

Universitat de Lleida

Influència dels factors ambientals en la síndrome d'ovaris poliquístics i l'endometriosi

Programa d'Educació per la Salut

Laia Rotés Bosch

Tutora: Anna Espart Herrero

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Grau d'Infermeria

Treball final de grau

Curs acadèmic 2019/2020

25 de maig del 2020

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1 MARC TEÒRIC	3
1.1.1 Les etapes de la vida de la dona i l'edat fèrtil	3
1.1.2 Principals problemes de salut en l'edat fèrtil	7
1.1.3 Síndrome d'ovaris poliquístics	10
1.1.3.1 Simptomatologia	12
1.1.3.2 Diagnòstic i tractament	14
1.1.3.3 El paper de la infermera en la SOP	19
1.1.4 Endometriosis	20
1.1.4.1 Simptomatologia	23
1.1.4.2 Diagnòstic i tractament	24
1.1.4.3 El paper de la infermera en l'endometriosis	28
2. MÈTODES	29
2.1 OBJECTIUS DE LA CERCA BIBLIOGRÀFICA	29
2.2 METODOLOGIA	30
2.2.1 Pregunta d'investigació	30
2.2.2 Pregunta d'investigació	31
2.3 RESULTATS I DISCUSSIÓ	32
2.4 CONCLUSIONS	33
3. DISSENY DEL PROGRAMA	34
3.1 ANÀLISI DE LA REALITAT	34
3.2 OBJECTIUS	36
3.3 ACTIVITATS I RECURSOS	37

3.3.1 Sessió 1.....	38
3.3.2 Sessió 2.....	40
3.3.3 Sessió 3.....	43
3.3.4 Sessió 4.....	46
3.4 AVALUACIÓ.....	49
3.5 IMPLEMENTACIÓ DEL PROGRAMA.....	51
3.6 CRONOGRAMA.....	52
3.7 PRESSUPOSTOS DEL PROGRAMA	53
3.8 ASPECTES ÈTICS I LEGALS	54
4. LIMITACIONS.....	56
5. REFLEXIÓ DE L'APRENTATGE	57
6. BIBLIOGRAFIA	58
7. ANNEXOS	64
ANNEX 1: EQUACIONS DE CERCA	64
ANNEX 2: DIAGRAMA DE FLUX PRISMA.....	66
ANNEX 3: TAULA DE RESULTATS.....	67
ANNEX 4: DOCUMENT DE COMPROMÍS.....	70
ANNEX 5: TEST D'AVALUACIÓ.....	71
ANNEX 6: TARGETES DIDÀCTIQUES	74
ANNEX 7: E-BOOK.....	76
ANNEX 8: QÜESTIONARI DE SATISFACCIÓ DE LES SESSIONS	82
ANNEX 9: FULLETÓ D'ASSOCIACIONS.....	84
ANNEX 10: CARTELL INFORMATIU.....	85

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1: funció i localització de les hormones implicades en l'edat fèrtil de la dona.....	4
Taula 2: resultats dels valors analítics a mesurar per al diagnòstic de la SOP.....	15
Taula 3: formulació pregunta PICO.....	30
Taula 4: cronograma del programa d'EpS.....	52
Taula 5: pressupost del programa d'Eps.....	53

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1: esquema del cicle menstrual.....	6
Figura 2: imatge gràfica que representa la SOP.....	10
Figura 3: imatge gràfica que representa l'endometriosi.....	20
Figura 4: esquema sessió 1.....	39
Figura 5: esquema sessió 2	42
Figura 6: esquema sessió 3.....	45
Figura 7: esquema sessió 4.....	48

RESUM

La Síndrome d'Ovaris Poliquístics (SOP) i l'endometriosis són dues malalties que afecten exclusivament a les dones. No són clares les causes d'aquestes dues condicions, però diversos estudis han relacionat que tant l'aparició com la simptomatologia que se'n deriva, poden estar correlacionades amb l'exposició a diferents components tòxics presents al medi ambient, tals com el Bisfenol A (BPA), dioxines, ftalats, pesticides o substàncies perfluoroalquils (PFAS).

Aquest treball es divideix en dues parts: una primera part està dedicada a la cerca bibliogràfica dels factors ambientals que poden interferir en aquestes dues malalties, i la segona part, més detallada, se centra en elaborar un Programa d'Educació per la Salut (EpS). L'objectiu d'aquest programa és donar informació a dones amb SOP i/o endometriosis, per tal que coneguin quins components tòxics ambientals poden influir en la malaltia. A més a més, es pretén donar eines i recursos per evitar l'exposició constant a aquests components i fer-les coneixedores dels factors que poden tenir un impacte en elles.

El programa d'EpS aquí exposat pretén utilitzar una metodologia efectiva que permeti realitzar sessions dinàmiques i a la vegada realitzar una promoció i educació de la salut de qualitat.

Paraules clau: síndrome d'ovaris poliquístics, endometriosis, productes químics, disruptors endocrins, exposició ambiental, compostos perfluoroalquilats.

RESUMEN

El Síndrome de Ovarios Poliquísticos (SOP) y la endometriosis son dos enfermedades que afectan exclusivamente a las mujeres. No son claras las causas de estas dos condiciones, pero varios estudios han relacionado que tanto la aparición como la sintomatología derivada, pueden estar correlacionadas con la exposición a diferentes componentes tóxicos presentes en el medio ambiente, tales como el Bisfenol A (BPA), dioxinas, ftalatos, pesticidas o sustancias perfluoroalquiladas (PFAS).

Este trabajo se divide en dos partes: una primera parte está dedicada a la búsqueda bibliográfica de los factores ambientales que pueden interferir en estas dos enfermedades, y la segunda parte, más detallada, se centra en elaborar un Programa de Educación para la Salud (EpS). El objetivo de este programa es dar información a mujeres con SOP y / o endometriosis, con la finalidad de que conozcan qué componentes tóxicos ambientales pueden influir en la enfermedad. Además, se pretende dar herramientas y recursos para evitar la exposición constante a estos componentes y hacerlas conocedoras de los factores que pueden tener un impacto en ellas.

El programa de EpS pretende utilizar una metodología efectiva que permita realizar sesiones dinámicas y a la vez realizar una promoción y educación de la salud de calidad.

Palabras clave: síndrome de ovarios poliquísticos, endometriosis, productos químicos, disruptores endocrinos, exposición ambiental, compuestos perfluoroalquilados.

ABSTRACT

Polycystic ovary syndrome (PCOS) and endometriosis are two diseases that exclusively affect women. The causes of these two conditions are not clear, but several studies have related that both the appearance and the derived symptomatology can be correlated with exposure to different toxic components present in the environment, such as Bisphenol A (BPA), dioxins, phthalates, pesticides or perfluoroalkyl substances (PFAS).

This work is divided into two parts: the first part is dedicated to the bibliographic search of the environmental factors that can interfere in these two diseases, and the second part, more detailed, focuses on developing a Health Education Program (HEP). The objective of this program is to provide information to women with PCOS and / or endometriosis so that they know which environmental toxic components can influence the disease. In addition, it aims to provide tools and resources to avoid constant exposure to these components to make them aware of the factors that may have an impact on them.

The HEP program aims to use an effective methodology that allows dynamic sessions while providing quality health promotion and education.

Key words: polycystic ovary syndrome, endometriosis, endocrine disruptor chemicals, environmental exposure, perfluorinated compounds

LLISTAT D'ABREVIATURES

GnRH: hormona alliberadora de gonadotropines

LH: hormona luteïnitant

FSH: hormona foliculoestimulant

ACO: anticonceptius orals

VPH: virus del papil·loma humà

SOP: síndrome d'ovaris poliquístics

RI: resistència a la insulina

CRH: hormona alliberadora d'adrenocorticotropa

EpS: educació per a la salut

1. INTRODUCCIÓ

La salut reproductiva de les dones és el que es coneix com el funcionament correcte de tots els òrgans i sistemes reproductius al llarg de la vida d'una dona. S'ha identificat un nombre important de substàncies químiques que es troben al medi ambient i poden interactuar amb els receptors hormonals, desencadenants canvis en gens, cèl·lules, òrgans o interferint en la síntesi de les hormones sexuals femenines (1).

Estudis realitzats sobre certes substàncies químiques i la relació amb la salut reproductiva de la dona, han demostrat que poden causar toxicitat i deteriorament de la salut ginecològica i/o obstètrica, provocant alteracions com ara infertilitat, augment del risc d'avortaments, alteracions en el cicle menstrual, menopauses prematures o alteracions sobre el fetus (2,3).

El **Programa de Salut Reproductiva i Medi Ambient de la Universitat de Califòrnia de San Francisco (PRHE)**, és un programa interdisciplinari que pretén disminuir la presència de components tòxics ambientals que puguin interferir en la salut reproductiva de les persones. El PRHE treballa promovent la recerca científica, l'atenció clínica i incideix sobre polítiques de salut, dirigides a evitar l'exposició d'aquestes substàncies (4).

En aquest treball s'han seleccionat dues malalties que afecten exclusivament a les dones, la Síndrome d'Ovaris Poliquístics (SOP) i l'endometriosis i la seva possible relació amb els factors ambientals poden influir en l'aparició i evolució d'aquestes dues malalties.

1.1 MARC TEÒRIC

1.1.1 Les etapes de la vida de la dona i l'edat fèrtil

Al llarg de la vida la dona passa per un seguit d'etapes que caracteritzaran el període de fertilitat. Aquest comença amb la primera menstruació, anomenada menarquia, i acaba amb el final d'aquest cicle, amb l'anomenada menopausa. Aquesta etapa que s'inicia durant la pubertat, finalitza cap al voltant dels cinquanta anys aproximadament i és en aquest moment quan els nivells d'aquestes hormones varien, on algunes d'elles disminueixen de manera important, com és el cas de l'estradiol (5).

Les 3 etapes implicades en l'edat fèrtil de la dona són:

Primera etapa: menarquia

L'etapa de transició entre la infància i l'edat adulta és la que es coneix com a pubertat. En aquesta etapa es comencen a patir canvis físics i hormonals, és el moment de l'aparició de la primera menstruació, que sol originar-se entre el 10-16 anys (5).

En aquesta etapa, hi ha una activació del sistema alliberador de gonadotropines (responsable de la maduració de l'aparell reproductor femení i responsable del procés de fertilitat) i es comencen a desenvolupar els caràcters sexuals secundaris (per l'activació dels estrògens i dels andrògens). Un cop entren en funcionament aquestes hormones i s'activa l'ovulació, ja es considera la nena/dona com a fèrtil (5).

Segona etapa: etapa fèrtil

S'inicia amb la pubertat i finalitza amb l'arribada de la menopausa. La dona experimenta canvis a nivell ovàric i endometrial, que es repeteixen de forma cíclica i que és el que es coneix com a **cicle menstrual**. El cicle menstrual és el procés periòdic en què el sistema reproductor femení es prepara per a l'embaràs; és el procés on es produeix la maduració d'un òvul provinent d'un dels dos ovaris. Posteriorment hi ha una proliferació del teixit endometrial que es prepara per acollir l'òvul fecundat, però si aquest òvul no és fecundat, l'endometri es despendrà donant lloc a la menstruació. Durant aquest procés les concentracions d'hormones canvien per a poder-se adaptar a cada situació.

Les hormones implicades en aquest procés, són diverses i realitzen funcions relacionades amb la maduresa sexual, estimulació del cicle menstrual i embaràs, entre altres (Taula 1) (5):

<i>NOM DE L'HORMONA</i>	<i>ORIGEN SÍNTESI</i>	<i>ÒRGAN DIANA</i>	<i>FUNCIONALITAT</i>
<i>GnRH (hormona alliberadora de gonadotropines)</i>	Eix hipotàlem-hipòfisi	Hipòfisi	Estimular l'alliberació de FSH i LH
<i>FSH (hormona foliculoestimulant)</i>	Hipòfisi	Fol·licles ovàrics	Estimular la maduració dels fol·licles ovàrics i la producció d'estrògens
<i>LH (hormona luteïnitizant)</i>	Hipòfisi	Fol·licles ovàrics	Responsable de l'ovulació i estimula la producció d'andrògens
<i>Prolactina</i>	Hipòfisi	Glàndules mamàries	Produeix la lactogènesi i el seu manteniment
<i>Oxitocina</i>	Hipotàlem	Úter i glàndules mamàries	Generar contraccions uterines durant el part i ejectar llet
<i>Estrògens</i>	Ovaris, glàndules suprarenals i al teixit adipós	Ovaris	Estimular l'ovari per alliberar els òvuls i regular el revestiment uterí
<i>Progesterona</i>	Ovaris	Ovaris i úter	Regular l'estrògen i mantenir l'embaràs
<i>Andrògens</i>	Ovaris	Ovaris i úter	Formar estrògens gràcies a l'acció de l'aromatasa

Taula 1. Funció i localització de les hormones implicades en l'edat fèrtil de la dona (5)

L'**etapa fèrtil** de la dona està regulada per dos cicles, responsables d'atorgar la salut reproductiva i hormonal de la dona. Aquests dos cicles inclouen:

1. Cicle ovàric. L'objectiu del qual és l'alliberació de l'òvul per part dels ovaris i consta de 3 fases (5,6):

- **Fase fol·licular:** a l'inici de cada cicle, els fol·licles primordials comencen a madurar per l'efecte de la FSH. Aquests es converteixen en secundaris i creen una capa de cèl·lules de la granulosa encarregada de produir els estrògens, sent l'estradiol la principal molècula. Generalment un d'aquests fol·licles acaba convertint-se en un fol·licle terciari o de Graaf. La resta de fol·licles no evolucionen i acaben formant fol·licles atrèsics o fibrosos. Els nivells d'estrògens van incrementant de forma progressiva amb el desenvolupament del fol·licle.
- **Fase ovàrica:** es produeix a conseqüència de l'elevat pic de LH, que provoca el trencament del fol·licle i l'alliberament de l'òvul i sol produir-se al cap de catorze dies del cicle.
- **Fase lútia:** després de produir-se l'ovulació i si l'òvul no s'ha fecundat, aquest es converteix en un cos luti. Encara que aquest també alliberi estrògens, alliberà més quantitat de progesterona, frenant així el creixement del teixit endometrial. Si l'òvul arriba a ser fecundat, es produeix l'embaràs, definit com la fusió dels gàmetes masculins i femenins, creant una dotació cromosòmica. L'embaràs en definitiva, és un procés en el qual hi ha el desenvolupament embrionari i fetal, i sol durar d'entre 38-40 setmanes (6).

2. Cicle menstrual o endometrial. La duració del cicle menstrual sol ser de 28 dies, però es consideren normals tots aquells cicles compresos entre 21 i 35 dies. Durant aquest procés, les hormones produeixen diferents canvis sobre el teixit endometrial, i passa per 3 fases (6,7):

- **Menstruació:** és la primera fase del cicle, coincidint amb el primer dia del sagnat. La privació hormonal (un cop els nivells d'estrògen i de progesterona

comencen a disminuir) és la responsable de la descamació i desintegrant del teixit endometrial, provocant el sagnat.

- **Fase proliferativa:** l'acció dels estrògens, produeix la proliferació de l'endometri.
- **Fase secretora:** després de l'ovulació i per l'efecte de la progesterona, augmenta el gruix de l'endometri i dels vasos sanguinis que el nodreixen. Això provoca la maduració de les glàndules endometrials, on s'acumulen els nutrients.

Tant el cicle ovàric com el cicle menstrual, estan regulats per diferents hormones (Figura 1).

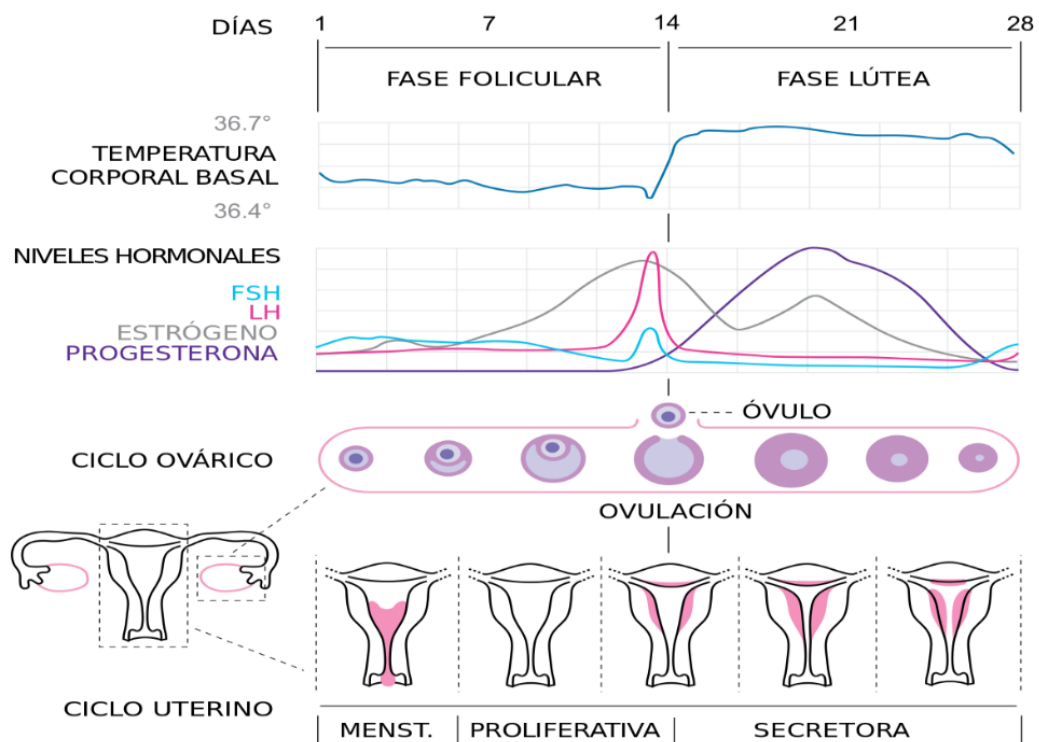


Figura 1. Esquema del cicle menstrual (7)

2. Cicle menstrual o endometrial. La duració del cicle menstrual sol ser de 28 dies, però es consideren normals tots aquells cicles compresos entre 21 o 35 dies. Durant aquest procés, les hormones produeixen diferents canvis sobre el teixit endometrial, i passa per 3 fases (6,7):

- **Menstruació:** és la primera fase del cicle coincidint amb el primer dia de la regla. La deprivació hormonal (un cop els nivells d'estrògen i de progesterona comencen a disminuir) és la responsable de la descamació i desintegrant del teixit endometrial, provocant el sagnat.
- **Fase proliferativa:** l'acció dels estrògens, produeix la proliferació de l'endometri.
- **Fase secretora:** després de l'ovulació i per l'efecte de la progesterona, augmenta el gruix de l'endometri i dels vasos sanguinis que el nodreixen. Això provoca la maduració de les glàndules endometrials, on s'acumulen els nutrients.

1.1.2 Principals problemes de salut en l'edat fèrtil

La salut de la dona està influïda per un conjunt de factors de caire biològic, tenint en compte el sexe i els diferents factors socials, com ara la genètica o els estils de vida. Durant l'etapa fèrtil de la dona poden aparèixer un conjunt de malalties o alteracions que són específiques d'aquesta condició sexual, donades les característiques biològiques que presenten i que afecten principalment a l'aparell reproductiu i sistemes relacionats. Les principals són (5,7):

Alteracions del cicle menstrual

- **Alteracions relacionades amb la durada del cicle:**
 - Oligomenorrea: intervals entre menstruacions superiors als 33 dies.
 - Polimenorrea: intervals de menstruacions inferiors als 21 dies.
- **Alteracions relacionades amb la quantitat de sagnat:**
 - Hipomenorrea: sagnat inferior a 20 ml per cicle.
 - Hipermenorrea: sagnat superior a 80 ml per cicle.
- **Sagnat episòdic i no cíclic:**
 - Metrorràgia: un o diversos episodis de sagnat que s'ocasionen independentment del cicle menstrual, la quantitat d'aquest sagnat pot ser variable.
 - *Spotting*: sagnat escàs que no es relaciona amb el cicle menstrual.

- **Dismenorrea primària:** dolor lleu que dura un o dos dies al començament del període. Es considera un dolor menstrual normal aquell que no afecta les activitats bàsiques de la vida diària (ABVD).
- **Amenorrea:** absència de períodes menstruals; pot ser causada de forma fisiològica (embaràs, lactància o menopausa) o no fisiològica (problemes anatòmics, endocrins, hormonals o ovàrics).
- **Vulvovaginitis causat per vaginosis bacteriana o candidiasi:** són infeccions causades per bacteris o fongs, que poden provocar un augment del flux vaginal, flux de color blanc i grumollós, olor vaginal anormal, dolor durant les relacions sexuals (disparèunia) i prurit.

Processos cancerígens específics de la dona

- **Càncer d'endometri:** el càncer més freqüent és l'adenocarcinoma, afectant el 5-10% de les dones, sent més freqüent a partir dels seixanta anys (7,9).
- **Càncer d'ovari:** és el quart càncer més freqüent en les dones, però suposa la primera causa de mort per càncer ginecològic. La màxima incidència es dona entre el 50-70 anys, afectant entre el 5-10% de les dones (7).
- **Càncer de cèrvix:** és el tercer tipus de càncer més freqüent entre les dones. La principal causa d'aquest càncer és el virus del papil·loma humà (VPH). La persistència del VPH es dona en un 10% de les dones infectades i un 1% d'aquestes acabarà desenvolupant lesions neoplàsiques (7).
- **Càncer de mama:** tumor maligne que es desenvolupa a les glàndules mamàries. És el tipus de càncer amb més incidència entre les dones, afectant 1 de cada 10 dones i de major incidència entre els 40-70 anys (7).

Infeccions de transmissió sexual (ITS)

- **Vulvovaginitis causada per tricomoniasi:** asimptomàtica fins a un 50% dels casos i en l'altre 50% , sol aparèixer un flux de color groc-verd i escumós.
- **Cervicitis:** inflamació del coll de l'úter, principalment causades per *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* o *Actinomyces*.

- **VPH:** virus-ADN que incideix a l'epiteli escamós de la pell o de les mucoses. Existeixen diferents fenotips; el fenotip 16 i 18 el més prevalent i el de major risc, a causa de la seva persistència.

La majoria de les malalties de transmissió sexual poden derivar i crear problemes relacionats amb la fertilitat de la dona (7).

Alteracions de la fertilitat

Existeixen diverses causes responsables de provocar problemes de fertilitat en les dones (7):

- **Anomalies vaginals:** són poc freqüents i poden estar relacionades amb un himen íntegre que impedeix l'evacuació del sagnat menstrual, vaginisme, etc.
- **Anomalies cervicals:** causades per ITS, malformacions del cervix uterí o alteracions del moc cervical.
- **Anomalies uterines:** malformacions de l'estructura de l'úter o de l'endometri, alteracions peritoneals o endometriosis.
- **Anomalies ovàriques:** anovulació, SOP o insuficiència del cos de luti.
- **Anomalies psicògenes:** vaginisme o disparèunia.

1.1.3 Síndrome d'ovaris poliquístics

La síndrome d'ovaris poliquístics (SOP), també anomenada hiperandrogenisme ovàric funcional o anovulació crònica hiperandrogènica, és un desordre endocrino-metabòlic de probable origen genètic i influït per factors ambientals (9).

La SOP comprèn un conjunt de signes i símptomes que es caracteritzen per un hiperandrogenisme que presenta manifestacions simptomatològiques i bioquímiques, alteracions en el procés de l'ovulació degudes als canvis hormonals que es produeixen, i la presència d'ovaris amb una mida més gran de l'habitual i/o amb presència de múltiples quists (Figura 2); d'aquí el seu nom. Per a què un ovari sigui considerat poliquístic, ha de contenir 12 o més fol·licles de 2-9 mm en almenys un dels ovaris o ser un ovari major a 10 mm detectat mitjançant una ecografia transvaginal. La SOP és un diagnòstic comú que afecta entre el 3 i el 15% de totes les dones en edat fèrtil i s'estima que afecta fins a un 75% de les dones que presenten hirsutisme, una situació en què hi ha un creixement excessiu del borrisol de distribució masculina en les dones (10).

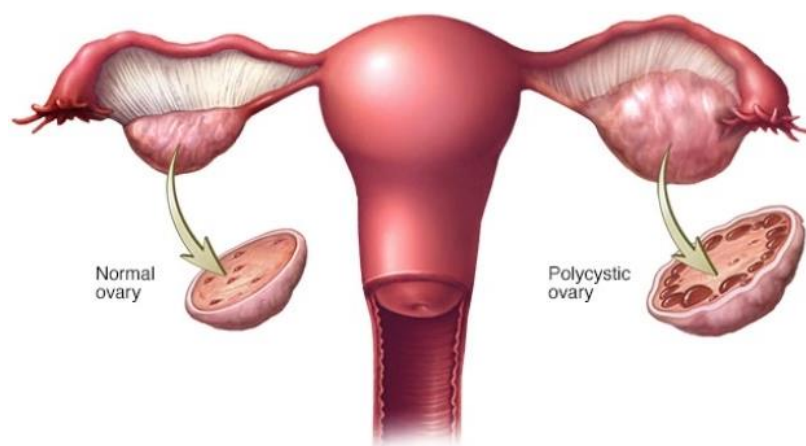


Figura 2. Imatge gràfica on es representa la SOP (9)

En els darrers anys, s'ha pogut establir que aquest trastorn no tan sols afecta la dona en la seva etapa reproductiva, sinó que també es pot manifestar en el període prepuberal (11).

No s'ha de confondre la SOP amb l'aparició de quists als ovaris. Els ovaris sense alteracions contenen fol·licles. Si no es produeix l'ovulació, com és en el cas de la SOP, no es formarà cap fol·licle dominant, per tant, tots els fol·licles creixeran sense desenvolupar-se, formant així els quists. Quan en un mes no es produeix l'ovulació, pot ser que es detectin quists als ovaris, però aquesta condició no significa que la dona presenti SOP. De fet, un estudi demostra que les dones sanes poden tenir ovaris poliquístics fins a un 25% del temps de l'edat fèrtil (11).

L'etiologia d'aquesta síndrome és incerta, però s'han demostrat diversos trastorns relacionats entre si que predisposen a l'inici i a l'evolució de la síndrome. Com a exemple d'aquests trastorns que influeixen en la SOP, hi ha un conjunt de gens que són expressats per l'efecte dels factors ambientals, principalment, per l'obesitat o la resistència a la insulina (RI). En definitiva els mecanismes fisiopatològics que influeixen en l'aparició de la SOP són els següents (11):

1. **Disfunció neuroendocrina.** Es caracteritza per un augment de la secreció de LH i una FSH normal o lleugerament disminuïda. Les causes etiològiques que expliquen aquest augment de LH, inclouen un augment de la secreció de GnRH, una sensibilitat augmentada de la hipòfisi a l'hora de sintetitzar la GnRH, un estat d'hiperinsulinèmia o per mecanismes de retroalimentació alterats de les hormones esteroidals que provoquen aquesta alteració.
2. **Disfunció metabòlica.** La disfunció metabòlica està produïda per una RI, una condició en la qual el pàncrees produeix més insulina per baixar els nivells de sucre en sang. Quan aquesta condició es manté en el temps, les cèl·lules del cos es van fent més resistents a la insulina i s'acaba desencadenant una situació en la qual hi ha un excés d'insulina on el sucre es troba de forma lliure en sang.
3. **Hipersecreció d'insulina.** Això provoca un augment d'andrògens per part dels ovaris i de les glàndules suprarenals; estimula la secreció de LH; disminueix la síntesi hepàtica de la globulina transportadora d'hormones sexuals amb la qual cosa, augmenta la fracció lliure d'andrògens en sang. Malgrat la informació que

existeix actualment sobre la RI, es desconeix el mecanisme pel qual es genera una RI en les dones amb SOP.

4. Disfunció hormonal. Un pilar fonamental en la SOP és l'estat d'hiperandrogenisme. Els andrògens són hormones sexuals lipòfiles que es poden sintetitzar a nivell suprarenal per l'estímul de l'hormona alliberadora d'adrenocorticotropa o en els mateixos ovaris per l'acció de l'LH. Posteriorment aquests andrògens es poden convertir en hormones sexuals femenines a partir d'una reacció química regulada per l'FSH. (12). L'hiperandrogenisme és un augment de la producció d'andrògens determinada per un enzim anomenat citocrom P450c17, l'activitat del qual està augmentada, tant a nivell suprarenal com a nivell ovàric. Fins a un 50% de les dones amb SOP presenten un hiperandrogenisme a causa d'una alteració suprarenal, en què hi ha una elevació del sulfat de dehidroepiandrosterona, però amb uns nivells en sang d'androstenediona i testosterona normals. Aquest procés és causat per l'excés de la insulina o de l'LH, fet que potenciaria aquesta disfunció (10,16).

5. Disfunció fol·licular. S'ha pogut establir que les dones amb SOP presenten un creixement fol·licular dues o tres vegades superior en comparació a les dones sanes. Les anàlisis histològiques del teixit dels ovaris, en la SOP, es caracteritzen per un augment de fol·licles preantrals i antrals petits (fol·licles de les etapes anteriors al seu desenvolupament) (11) .

1.1.3.1 Simptomatologia

Els signes i símptomes de la SOP són molt variats i depenen de cada dona o de l'edat en què es troba. Les principals manifestacions clíniques de la SOP són:

Manifestacions cutànies

- Hirsutisme discret o moderat, que sol aparèixer a la barbeta, galtes, ventre i al voltant dels mugrons, tot i que existeixen variants ètniques respecte a la seva expressió clínica. La causa més freqüent són els nivells elevats d'andrògens, en concret, de la testosterona total, juntament amb l'aparició

de la RI (14). S'estima que un 70% de les dones amb SOP presenta hirsutisme (15).

- Presència d'acne moderat o sever, especialment a la barbeta. Afecta un terç de les dones amb SOP i apareix com a conseqüència d'un increment de la secreció sebàcia que es relaciona amb la situació d'hiperandrogenisme (15).
- Pèrdua de cabell i/o cabell debilitat a causa de l'excés d'andrògens en sang, provocant una reducció dels fol·licles pilosos. Aquesta situació genera una pèrdua de cabell en la dona, donant lloc a una alopecía androgènica (16).

Manifestacions menstruals

- Alteracions del cicle menstrual, així com anovulació, cicles de quaranta dies o més, amenorrea, oligomenorrea o metrorràgia (sagnat abundant) i afecta entre el 70-80% de les pacients amb SOP. És una de les conseqüències de l'hiperandrogenisme. Els andrògens són necessaris per a la síntesi d'estrògens, i de forma indirecta, com més andrògens lliures en sang hi ha, més estrògens es produeixen. Tot això interfereix en la cascada hormonal que regula el cicle menstrual; aquest desequilibri entre l'augment d'estrògens descompensats per la progesterona, és la causa d'aquestes alteracions (15).
- Problemes de fertilitat causats per les alteracions en l'ovulació dificultant així la fecundació de l'òvul (16).

Manifestacions metabòliques

- Obesitat tipus androide, concentrant-se la major part del greix a l'abdomen en el 50% de les dones. L'augment del teixit greixós en aquesta zona, està associat a un augment de la producció d'andrògens. En dones amb SOP i que presenten obesitat és freqüent trobar RI, fet que pot empitjorar les manifestacions metabòliques o reproductives de la síndrome fins a quatre vegades més que en dones amb un normopes. Tot i això, encara s'està estudiant si l'obesitat és una causa primària o bé una conseqüència de la SOP (15). A la vegada, l'obesitat empitjora el risc de la síndrome metabòlica, per

tant, hi ha més risc d'adquirir dislipèmia amb elevació de LDL i triglicèrids (16).

Manifestacions psicològiques

- Les preocupacions que sorgeixen dels canvis fenotípics, juntament amb els problemes de fertilitat i salut que se'n deriven de la SOP poden provocar depressió, ansietat o disminució del nivell d'autoestima, afectant a la qualitat de vida. Els canvis d'estat d'ànim estan relacionats amb els desequilibris hormonals que presenten, però a més a més, també poden aparèixer per l'angoixa que pot ocasionar la SOP (17).

Actualment no existeix cap protocol estandarditzat a Espanya per poder avaluar la qualitat de vida d'aquestes pacients. No obstant això, existeix un qüestionari en anglès (*Polycystic Ovary Syndrome Questionnaire self-administered*), l'objectiu del qual és mesurar la qualitat de vida relacionada amb la salut de dones amb SOP (18).

1.1.3.2 Diagnòstic i tractament

Diagnòstic

El diagnòstic de la SOP no és senzill, requereix diferents proves per tal de realitzar un diagnòstic complet i precís. Es basa en la combinació de les manifestacions clíniques, bioquímiques i de diagnòstic per la imatge, principalment d'ecografia. Aquest diagnòstic ha de ser plantejat clínicament i confirmat bioquímicament i s'ha de tenir en compte que l'ecografia per si sola, no pot determinar el diagnòstic de la SOP (11).

Examen físic

El primer pas és realitzar un examen físic i recollir dades sobre la història clínica. En aquest cas, s'obtenen les manifestacions clíniques i simptomatologia compatible amb l'hiperandrogenisme i la hiperinsulinèmia ja explicades en el punt 1.1.4.2 (11).

Examen analític

Les dones amb SOP presenten nivells d'andrògens en sang elevats de forma discreta o moderada, ja sigui en forma de testosterona, androstenediona, DHEAS o en una combinació de tots d'ells. Val a dir que encara que l'augment d'andrògens és molt freqüent, algunes determinacions bioquímiques es troben dintre dels marges de normalitat, però això no és un criteri d'exclusió per al diagnòstic de la SOP (19).

Els valors analítics a mesurar per al diagnòstic de la SOP, s'agrupen en dades bioquímiques (hemograma, transferrina, ferritina, Proteïna C reactiva, cortisol, glucosa, creatinina i vitamina D), dades lipídiques (colesterol i triglicèrids), dades hormonals (LH, FSH, testosterona, DHEAS, SHBG progesterona, prolactina, SHBG) i dades tiroïdals (TSH, T3, T4) (Taula 2).

<i>HORMONA</i>	<i>VALORS NORMALS</i>	<i>VALORS INDICATIUS DE SOP</i>
<i>Testosterona total</i>	6-86 ng/dl	>86 ng/dl
<i>Testosterona lliure</i>	0.7-3.6 pg/ml	>3.6 pg/ml
<i>LH</i>	<7 mIU/ml	>7 mIU/ml
<i>FSH</i>	3-20 mIU/ml	>10 mIU/ml
<i>DHEAS</i>	35-430 ug/dl	>430 ug/dl
<i>Androstendiona</i>	0.7-3.1 ng/dl	> 3.1 ng/dl
<i>Progesterona</i>	<1.5 ng/ml	>1.5 ng/ml
<i>Estradiol</i>	100-200 pg/ml	<100 pg/ml
<i>Prolactina</i>	<24 ng/ml	>24 ng/ml

Taula 2. Resultats dels valors analítics a mesurar per al diagnòstic de la SOP (20)

Examen ultrasònic

Els exàmens d'ultrasons, especialment els que són transvaginals, són útils per detectar la morfologia dels ovaris poliquístics. L'ecografia abdominal presenta limitacions, sobretot en dones obeses; és per aquest això que sempre s'intenta realitzar-la transvaginal (19).

Per a poder establir el diagnòstic de la SOP, existeixen dos criteris específics: els criteris de la Societat d'Excés d'Andrògens i SOP (AES SOP) i els Criteris de Rotterdam.

Criteris de la Societat d'Excés d'Andrògens i SOP (AES-SOP)

Aquests criteris estableixen que una dona reuneix els requisits del diagnòstic de la SOP quan es compleixen els **tres criteris** següents (21):

1. **Disfunció ovàrica** (ja sigui per oligomenorrea, amenorrea o l'anovulació) i/o ovaris poliquístics.
2. **Hiperandrogenisme clínic i/o bioquímic.**
3. **Exclusió d'altres condicions** que poden provocar hiperandrogenisme, tals com la hiperplàsia suprarenal congènita, tumors secretors d'andrògens, síndrome de Cushing o disfunció tiroïdal.

Criteris de Rotterdam

Els criteris de Rotterdam estipulen que una dona pot ser diagnosticada de la SOP quan es compleixen **dos dels tres criteris** següents (22):

1. **Oligoovulació o anovulació.**
2. **Hiperandrogenisme clínic i/o bioquímic.**
3. **Ovaris poliquístics detectats en una ecografia transvaginal.**

La forma de diagnòstic més acceptada són els criteris de l'AES-SOP, ja que aquests criteris contemplen sempre l'excés d'andrògens, paràmetre bàsic per a ser diagnosticada la SOP (21).

Tractament

L'objectiu del tractament de la SOP consisteix en regular els cicles menstruals, millorar la fertilitat, disminuir les molèsties ocasionades per l'excés d'andrògens i corregir els trastorns metabòlics que l'acompanyen, així com la RI. Donat que aquesta síndrome és una disfunció endocrina crònica, el tractament tindrà com a objectiu principal la prevenció de les possibles conseqüències (com ara problemes cardiovasculars, hipertensió, RI, diabetis mellitus o càncer endometrial) i millorar la simptomatologia, motiu pel qual s'ha d'iniciar de forma precoç i ser perllongat en el temps (23).

L'origen multifactorial de la síndrome, la diversitat de fenotips i altres factors com l'edat o la distribució del greix corporal, determinen perfils diferents de pacients, per tant, l'abordatge d'aquesta síndrome serà específica de cada persona.

La primera línia a seguir és la relacionada amb la modificació de l'estil de vida i posteriorment el segueixen totes les mesures farmacològiques. Els principals tipus de tractaments que es contemplen són:

Tractament no farmacològic

Donat que la SOP s'associa a l'obesitat i al sobrepès en la majoria dels casos, es recomana la pèrdua de pes, com a primera línia d'actuació, mitjançant exercici físic i seguint una dieta hipocalòrica. La pèrdua de pes en aquests casos és beneficiosa per les alteracions metabòliques i de fertilitat, ja que hi ha una disminució de la RI, es produeix la inhibició d'insulina sobre la síntesi d'andrògens i es disminueixen els nivells de testosterona, LH i insulina permetent activar l'activitat ovàrica (19). L'alimentació que més es recomana en aquests casos és aquella en la qual hi ha una reducció de sucres lliures i baixa en hidrats de carboni. Seguint aquestes pautes dietètiques, es mantenen uns nivells d'insulina baixos, millorant la RI (3,14).

Tractament farmacològic

Anticonceptius orals

El mecanisme d'acció dels anticonceptius orals hormonals (ACO) utilitza la combinació d'estrògens i progesterona. Aquests redueixen la secreció de gonadotropines i la secreció ovàrica d'andrògens, augmenta la SHBG (i conseqüentment es disminueix la testosterona lliure), inhibeix la producció adrenal d'andrògens i pot bloquejar els receptors androgènics. Els AH no són un tractament curatiu i es recomana l'ús de cicles llargs del tractament amb AH per evitar l'efecte rebot que se'n pot derivar al deixar-los (19).

- **Antiandrògens**

Són compostos esteroidals com l'acetat de ciproterona o l'espironolactona la funció dels quals és bloquejar els receptors d'andrògens del fol·licle pilós o de les glàndules sebàcies. Aquests tipus de fàrmacs són efectius per a suprimir l'hiperandrogenisme o per bloquejar els receptors adrenèrgics (23).

- **Metformina**

La resistència a la insulina és un dels factors que contribueix a l'alteració de la simptomatologia i dels valors bioquímics de la SOP. La metformina és un fàrmac de la família dels antidiabètics que augmenta la sensibilitat a la insulina i inhibeix l'activitat del citocrom P450c17, un enzim que actua en la cadena estereidogènica. Gràcies a aquesta acció, es disminueixen els nivells d'andrògens, es normalitza la relació LH/FSH i ajuda a regular els cicles menstruals (24).

1.1.3.3 El paper de la infermera en la SOP

De l'abordatge de la dona amb SOP se n'encarrega el facultatiu especialista, el ginecòleg, pel que fa al tractament farmacològic i del control dels nivells hormonals, i la llevadora, del control d'altres símptomes com ara aquells que es relacionen amb alteracions del cicle ovàric o menstrual, així com també se n'encarrega de proporcionar les eines necessàries per a poder realitzar un bon autocuidatge de la SOP.

Partint d'aquest punt, la tasca de la infermeria no especialista, davant d'una SOP serà la de detectar totes aquelles necessitats que es puguin veure alterades a causa de la mateixa síndrome. Tenint en compte tot el que s'ha apuntat en els apartats anteriors, i seguint el patró de les necessitats de Virginia Henderson, les que es podrien veure afectades en aquesta síndrome són (25):

- **Necessitat de menjar i beure:** tenint en compte que la dieta és un dels pilars que poden influir en l'empitjorament de la simptomatologia. Donat que moltes dones amb SOP han de seguir una dieta específica, es podrien detectar problemes relacionats amb aquesta, com ara: una mala adherència al pla dietètic, dificultat per a seguir les pautes de forma estricta o poca informació envers els seus beneficis.
- **Necessitat d'eliminació:** en aquest mateix apartat, s'hi inclou tot el relacionat amb la menstruació i els seus problemes.
- **Necessitat de recrear-se:** posant especial cura en la salut mental, tractant així la dona com un ésser bio-psico-social. Aquesta necessitat es pot veure alterada, ja que moltes dones amb SOP poden modificar els seus hàbits de salut per la simptomatologia que presenta la SOP o per l'expressió clínica, fet que pot condicionar la seva autoestima.
- **Necessitat d'aprendre:** en aquest punt s'ha d'informar la dona sobre la seva síndrome, la seva simptomatologia i transmetre les eines necessàries que permeten un major control de la SOP. Aquesta necessitat es veu alterada en aquelles dones que no tenen consciència de malaltia, i no volen modificar els seus hàbits per millorar la simptomatologia.

1.1.4 Endometriosis

L'endometriosis és un trastorn que causa el creixement desmesurat del teixit endometrial. Concretament es defineix com la implantació i creixement benigne del teixit endometrial (glàndules i estroma endometrial) fora de la cavitat uterina (Figura 3). Aquest creixement pot variar d'una dona a una altra i en les diferents fases de la malaltia. Així l'extensió de la malaltia pot expressar-se des de petites microlesions fins a lesions grans que causen una alteració en l'anatomia pèlvica normal. En l'endometriosis, el teixit endometrial sol localitzar-se als ovaris, al peritoneu i al fons del sac de Douglas, afectant sobretot l'intestí, la bufeta o els urèters. En altres ocasions el teixit endometrial creix dins del teixit miometrial uterí, provocant així el que es coneix com una adenomiosi, una variació de la mateixa endometriosis. De forma menys freqüent pot localitzar-se a qualsevol altre òrgan, com la pleura o les meninges (26).

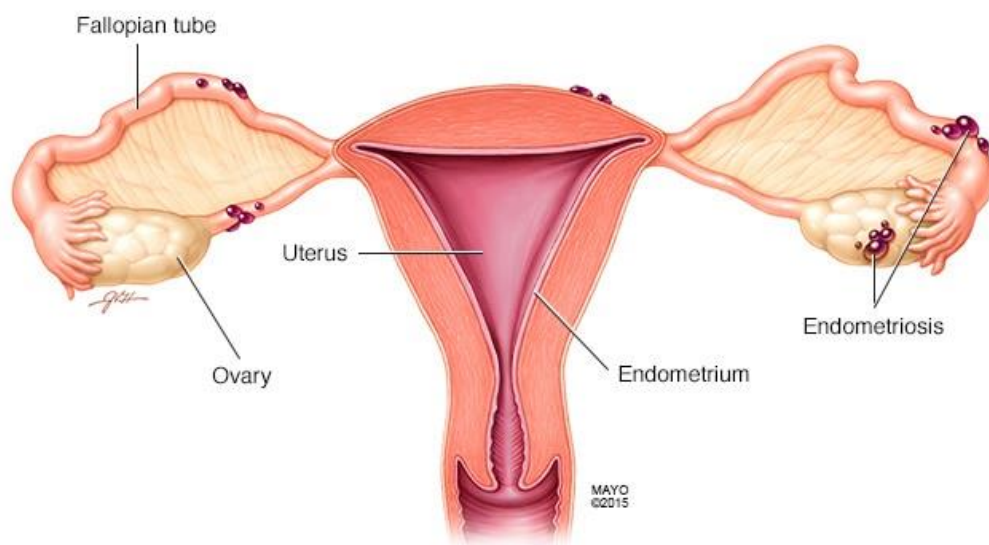


Figura 3. Imatge gràfica on es representa l'endometriosis (27)

Les lesions endometrials presenten dependència hormonal del cicle menstrual, amb la qual cosa, es produeix sagnat i el despreniment d'aquest teixit quan es menstrua. Quan les lesions es troben fora de la cavitat uterina, també estan sotmeses a la dependència

hormonal i es produeix el que es coneix com a menstruació retrògrada, quedant les restes de sagnat a la cavitat pelviana.

El sagnat cíclic d'aquest teixit provoca malaltia inflamatòria, fibrosi i la formació secundària d'adherències sobre els òrgans afectats, motiu pel qual es produeixen la majoria dels símptomes. Com que aquesta malaltia depèn de l'activitat de les hormones, la simptomatologia és més intensa durant el període menstrual i millora amb la gestació o la menopausa (28).

L'endometriosis es pot classificar segons la seva gravetat. La classificació més utilitzada en l'actualitat és la de la Societat Americana de Medicina Reproductiva. Aquesta classificació té en compte la localització de les lesions, el diàmetre, la profunditat i la densitat de les adherències. L'endometriosis es pot identificar a través d'un examen amb laparoscòpia, que atribuirà una puntuació a la pacient, segons els ítems esmentats, de manera que la malaltia es pot classificar en (26):

- **Estadi I mínim:** implantació aïllada i sense adherències
- **Estadi II lleu:** implantacions superficials menors de 5 cm de diàmetre. El teixit endometrial pot estar adherit o disseminat sobre la superfície del peritoneu i/o dels ovaris.
- **Estadi III moderat:** múltiples implantacions que poden ser superficials o invasives. Les adherències es poden trobar al voltat de les trompes de Fal·lopi o periovàriques.
- **Estadi IV sever:** múltiples implantacions, superficials i profundes que inclouen grans endometriomes ovàrics. S'acostumen a observar adherències extenses.

Per a poder establir un pronòstic segons **el dolor i a la gravetat de la malaltia**, es pot classificar l'endometriosis en dos tipus, depenent de si hi ha associat o no, nòduls endometrials profunds.

- Les dones que presenten durant l'exploració, en proves d'imatge o cirurgia, nòduls o signes clars d'endometriosis profunda (representen el 10% dels casos), presenten unes característiques concretes que requereixen la participació

multidisciplinar quant al seu abordatge terapèutic. Aquestes dones poden presentar dolor sever i més risc de desenvolupar patologies relacionades amb el sistema digestiu o urinari, a causa de la inserció del teixit endometrial en aquesta zona, motiu pel qual poden requerir de cirurgia per al seu tractament (26).

- L'altre grup de dones (representa el 90%) són totes aquelles que no presenten cap nòdul endometrial profund. Aquest grup sol presentar menys simptomatologia i no requereix una atenció multidisciplinar per al maneig de la malaltia (26).

L'endometriosis és una malaltia crònica de la qual se'n desconeixen les causes, encara que s'han identificat alteracions genètiques que predisposen a la seva aparició (26). Aquesta afecta entre el 10-20% de les dones en edat fèrtil de qualsevol ètnia, raça o grup social. D'entre totes elles, entre un 48-80% presenten dolor pelvià de tipus crònic, associat a la malaltia (16,17).

En relació als factors de risc que condicionen l'aparició de la malaltia, s'han identificat (26,28):

- **Factors relacionats amb la reproducció i la menstruació:** totes les situacions que afecten en els canvis hormonals (com una menarquia precoç o una menopausa tardana, menstruacions de llarga o curta durada, menstruacions abundants, multiparitat) augmenten el risc d'endometriosis.
- **Factors relacionats amb el fenotip de la dona:** s'ha descrit que existeix una relació entre el sobrepès i l'aparició de l'endometriosis.
- **Factors relacionats amb l'estil de vida:** l'alcohol i el consum de cafeïna estan relacionats amb l'aparició de l'endometriosis, mentre que l'exercici físic en redueix la incidència.
- **Factors genètics:** existeix una elevada coincidència d'endometriosis en bessones univitel·lines amb aquesta condició, tenint en compte que es coneix una elevada predisposició familiar. Per tant, la teoria més acceptada descriu l'acció de múltiples gens de baixa penetrància, que influeixen en l'aparició de l'endometriosis.

1.1.4.1 Simptomatologia

Les manifestacions clíniques d'aquesta patologia poden ser molt variades, des de dones asimptomàtiques (entre el 15 i 30%) fins a dones amb dolors intensos o problemes d'esterilitat (5% de les afectades), que requereixen sovint intervencions quirúrgiques, encara que no s'aconsegueixi resoldre la patologia del tot.

La característica principal de l'endometriosis és la dismenorrea (dolor a la zona abdominal que apareix abans o durant la menstruació) severa i progressiva que afecta fins a un 75% dels casos. Cal diferenciar el dolor menstrual normal del dolor menstrual sever (28):

Per una banda, el **dolor menstrual normal** es manifesta a la part inferior de la pelvis o a la zona lumbar. Sol aparèixer just abans o durant la menstruació. Aquest tipus de dolor millora amb la presa d'antiinflamatoris i no interfereix en les ABVD.

Per l'altra banda, el **dolor menstrual sever** és un dolor de tipus palpitant o punxant que pot aparèixer durant la menstruació, entre períodes, durant l'ovulació o durant el coit. És el tipus de dolor més freqüent de l'endometriosis, afectant fins a un 75% de les dones que ho pateixen. Aquest tipus de dolor, en canvi, no millora amb la presa d'antiinflamatoris i pot afectar a les activitats de la vida diària. Aquest dolor es pot localitzar a nivell pèlvic, però també pot sentir-se en altres llocs, així com el recte, la bufeta o les cames (26).

A més a més de provocar dolor menstrual també hi ha altres **signes i símptomes** compatibles amb l'endometriosis (29):

- Disparèunia intensa: dolor que es produeix durant el coit
- Problemes del tracte urinari com incontinència urinària o disúria (dolor l'orinar)
- Problemes intestinals com diarrea, restrenyiment o dolor a l'hora de realitzar deposicions
- Nàusees i vòmits
- Mal de cap

- Astènia
- *Spotting*: petit sagnat que es produeix entre menstruacions
- Problemes d'esterilitat o avortaments espontanis recurrents

L'endometriosis pot ser progressiva fins a un 50% dels casos, de manera que es pot classificar com una malaltia crònica i invalidant, incidint sobre la qualitat de vida d'aquestes pacients. En alguns casos, aquesta qualitat de vida es pot veure afectada, a causa del dolor debilitant i crònic, a l'esterilitat associada, i a la incertesa sobre el pronòstic de la malaltia, després de sotmetre's a cirurgies repetides i dels efectes secundaris associats al tractament (22,23).

1.1.4.2 Diagnòstic i tractament

Diagnòstic

Establir el diagnòstic de l'endometriosis centrant-se només en la simptomatologia és insuficient, ja que la presentació de la malaltia pot ser molt variable i confusa. En conseqüència, entre l'aparició de la simptomatologia i el diagnòstic final de la malaltia, poden passar fins a deu anys, ja que molts cops la simptomatologia pot ser compatible amb altres patologies digestives o urinàries. En algunes ocasions, el diagnòstic de l'endometriosis es realitza de forma casual en realitzar l'estudi d'una altra malaltia. Per a poder establir aquest diagnòstic es realitzarà una anamnesi completa, juntament amb l'exploració física i les proves radiogràfiques (18,23):

Anamnesi

En aquest punt s'ha de fer èmfasi en tots els signes i símptomes que refereixi la pacient (explicats a l'aparat 1.1.5.2). Analitzar tots els possibles canvis que comenti la pacient, permet obtenir informació important per al diagnòstic. L'escolta activa de la pacient ens permet obtenir molta informació.

Exploració de la zona pelviana

Es realitza una palpació bimanual de la zona abdominal insistent sobretot en la zona pelviana. Aquesta acció permet valorar en quines zones la pacient refereix més dolor o molèstia i això permet entendre l'extensió de la mateixa malaltia.

Diagnòstic per a la imatge

La realització de l'ecografia transvaginal o de la ressonància magnètica nuclear permet detectar possibles zones on hi ha les lesions a l'endometri. És un procediment que permet donar informació sobre les lesions però no suposa un diagnòstic per si mateix.

Biòpsia laparoscòpia

Actualment l'única forma segura de diagnosticar l'endometriosis i la seva extensió és mitjançant cirurgia laparoscòpia per a poder extreure un fragment de teixit endometrial i realitzar una biòpsia del mateix. D'aquesta manera es pot estudiar de forma histològica el teixit i detectar de forma segura la malaltia. Com que es tracta d'una cirurgia, generalment s'aprofita aquest moment per a tractar les lesions (28).

Tractament

Abans d'explicar les diferents mesures terapèutiques, val a dir que l'endometriosis és una malaltia que actualment manca d'un tractament eficaç. Els tractaments convencionals poden millorar la simptomatologia però no poden curar-la en la seva totalitat.

Malgrat que el tractament pugui parar de forma transitòria la progressió de la malaltia, cap d'ells és capaç d'aconseguir els objectius terapèutics:

- Eliminar la simptomatologia
- Restaurar la fertilitat
- Eliminar el teixit endometrial
- Evitar l'evolució de la malaltia

En definitiva, el tractament que s'ha de seguir en aquests casos ha de ser el menys invasiu possible, amb pocs riscos secundaris i que pugui garantir una efectivitat a llarg termini.

Les possibles mesures terapèutiques que es poden utilitzar i que dependran de cada cas, per a millorar l'endometriosis són (23,24):

Tractament farmacològic

El tractament farmacològic en aquests casos està enfocat en disminuir la quantitat d'estrògens, ja que aquestes hormones són les que estimulen el creixement de les cèl·lules endometrials i disminueixen la simptomatologia principal, el dolor.

- **Tractament analgèsic:**

Abans de prescriure qualsevol medicació per revertir el dolor, primer s'ha de fer una bona anamnesi, tenint en compte, la localització, la intensitat, la seva afectació sobre la qualitat de vida de la dona o la duració.

En funció del grau del dolor, es recomana la presa d'analgèsics, segons el seu mecanisme d'acció (26):

Analgèsics: paracetamol, ibuprofè, desketoprofè, metamizol, etc.

Antihiperàlgèsics: amitriptilina, duloxetina, gabapentina, pregabalina, etc.

Opioides: morfina, fentanil, metadona, etc.

- **Tractament hormonal:**

La mediació supressora de la funció ovàrica ha demostrat poca eficàcia per al tractament de l'endometriosis, havent-hi recidives fins al 80% dels casos. No obstant això, aquesta és capaç de reduir-ne el dolor en sis mesos, gràcies al seu efecte sobre els estrògens. El mecanisme d'acció és reduir els efectes dels estrògens sobre l'endometri, així les cèl·lules endometrials queden afectades per la poca quantitat de l'hormona. La supressió ovàrica redueix el dolor causat per l'endometriosis (23,26).

Anticonceptius orals combinats (estrògens i progesterona): són utilitzats per a disminuir el dolor sever. Tot i que en aquest tipus de tractament s'administren estrògens, la quantitat que contenen els ACO, és menor de la que se secreta a nivell ovàric.

Progestina: a baixes dosis. A diferència dels ACO actua suprimint el creixement de les lesions causades per l'endometriosis.

Antagonistes de l'hormona alliberadora de la gonadotropina GnRh: detenen la síntesi d'estrògens a nivell ovàric ja que s'inhibeix la FSH. Es produeix una menopausa induïda pel fàrmac.

Inhibidors de l'enzim aromataza: aquest enzim ajuda a convertir la testosterona en estrògens. Quan es suprimeix aquest enzim, s'evita la formació d'estrògens.

Tractament quirúrgic

La **cirurgia laparoscòpica**, és una tècnica que permet diagnosticar la malaltia, però a la vegada, s'ha convertit en la tècnica estàndard per al seu tractament. Això permet l'eliminació de la major part de les lesions, millorar els resultats a llarg termini, augmentar la fertilitat i permet visualitzar de forma clara les lesions endometrials. Aquest tipus de cirurgia no sol presentar complicacions postoperatòries greus associades i la seva recuperació és ràpida. Tot i ser la tècnica que s'utilitza de forma més habitual, les lesions poden tornar a aparèixer posteriorment, i conseqüentment es pot tornar a requerir una intervenció quirúrgica. La taxa de recurrència després de la cirurgia és del 21% després de dos anys i del 40-50% al cap de cinc anys (30).

1.1.4.3 El paper de la infermera en l'endometriosis

L'endometriosis és una malaltia que requereix un abordatge multidisciplinari. Per part d'infermeria, és important realitzar un pla de cures d'aquesta malaltia personalitzat a cada pacient, amb l'objectiu principal, d'ajudar a la dona a adaptar-se a la malaltia i oferir-li educació sanitària. En definitiva el paper de la infermera ha d'ajudar a millorar la qualitat de vida de la pacient i s'ha d'adaptar a cada cas, respectant les preferències i valors de cada dona. L'Associació d'Infermeria Comunitària (AEC) recomana implementar un pla de cures, centrat en la taxonomia NANDA, NOC i NIC, amb la finalitat d'establir diferents diagnòstics amb els seus respectius objectius i/o intervencions (26).

Les necessitats segons Virginia Henderson, que es poden mostrar alterades a causa de l'endometriosis, i que per tant, s'han de tenir en compte per part d'infermeria, són les següents (25):

- **Necessitat d'evitar perills:** tenint en compte que en aquesta necessitat es contempla el dolor, infermeria ha de realitzar una bona valoració i control del dolor. A més a més també s'ha de valorar l'estat d'ànim i valorar la situació psicològica de la dona envers els problemes que se'n deriven de la malaltia.
- **Necessitat de realització personal:** els dolors generats per l'endometriosis, poden arribar a ser invalidants, i poden afectar la qualitat de vida de la dona i a les ABVD. Partint d'aquesta base, la malaltia pot interferir en l'activitat laboral.
- **Necessitat de recrear-se:** la situació de salut, pot modificar les activitats d'oci per les molèsties generades.
- **Necessitat d'aprendre:** s'ha d'educar la dona sobre la seva malaltia, la seva simptomatologia, l'evolució i transmetre les eines necessàries que afavoreixin l'autocuidatge.

2. MÈTODES

Aquest treball es centra en la realització d'un Programa d'EpS amb la finalitat de capacitar les dones amb SOP i endometriosis per tal d'arribar a un estat de salut i benestar òptim. Actualment se sap que hi ha factors ambientals que poden influir en la dona i que poden contribuir a l'aparició o a l'empitjorament de la SOP o l'endometriosis. El pilar fonamental abans de realitzar aquesta educació, és informar-se adequadament sobre el tema, utilitzant la literatura científica disponible, per tal d'ampliar els coneixements per a realitzar posteriorment, una educació per a la salut basada en evidència científica actual.

Aquest treball se centra en la realització d'un Programa d'EpS amb la finalitat d'empoderar les dones amb SOP i endometriosis en l'autocuidatge i arribar així a un estat de salut i benestar òptim. El pilar fonamental abans de realitzar aquesta educació, és informar-se adequadament sobre el tema, utilitzant la literatura científica disponible, per tal d'ampliar els coneixements per realitzar posteriorment, una educació per a la salut basada en evidència científica actual.

L'objectiu principal d'aquest treball és el disseny d'un programa d'EpS, no obstant això, es planteja una primera etapa més breu, que consistirà en realitzar una petita revisió bibliogràfica per determinar quins són els factors ambientals que poden influir en la simptomatologia de la SOP i de l'endometriosis. Posteriorment es realitzarà una segona fase més desenvolupada que consistirà en la creació del programa d'EpS basat en els resultats obtinguts de la revisió bibliogràfica.

2.1 OBJECTIUS DE LA CERCA BIBLIOGRÀFICA

L'objectiu d'aquesta revisió bibliogràfica consisteix en adquirir els coneixements bàsics per elaborar els diferents tallers. Per a la cerca d'aquesta informació s'utilitza la pregunta PICO que es centrarà en determinar els factors de risc ambiental que poden afectar el desenvolupament i/o empitjorament de la SOP i l'endometriosis.

2.2 METODOLOGIA

2.2.1 Pregunta d'investigació

Per a poder dur a terme la revisió bibliogràfica de forma correcta es planteja prèviament una pregunta en format PICO seguint una plantilla (Taula 3). Aquest tipus de format consta d'un conjunt de preguntes vàlides per a poder formular una pregunta d'investigació (31).

Seguint aquest tipus d'estratègia, la pregunta d'investigació proposada és la següent:

Quins són els factors de risc ambiental que poden afectar el desenvolupament i/o empitjorament de la síndrome d'ovaris poliquístics i l'endometriosis?

	PACIENT	INTERVENCIÓ	COMPARACIÓ	RESULTATS
Plantilla	Grup d'interès?	Quina és la intervenció a realitzar?	En què es pot comparar?	Quin resultat es vol obtenir?
Pregunta	En dones amb SOP i endometriosis	Conèixer els factors ambientals	No procedeix	Detectar com afecten en el desenvolupament/empitjorament de les dues malalties.

Taula 3. Formulació de la pregunta PICO

Criteris d'inclusió

- Dones amb SOP i endometriosis
- Articles científics publicats en revistes indexades i localitzats en les bases de dades PubMed i Google Acadèmic
- Informació trobada en català, castellà o anglès
- Articles publicats en els darrers deu anys (del 2010 al 2020)
- Articles que tractin sobre la SOP i/o l'endometriosis amb els possibles factors de risc ambientals que poden justificar-ne la causa o empitjorament de la malaltia
- Articles que es centren en els factors ambientals modificables

Criteris d'exclusió

Des d'un punt inicial no es contemplen criteris d'exclusió, sinó que en funció de la lectura crítica dels articles obtinguts amb la cerca bibliogràfica s'exclouran tots aquells que no s'ajustin als criteris requerits.

2.2.2 Pregunta d'investigació

Després de formular la pregunta d'investigació, s'inicia una revisió bibliogràfica exhaustiva dels articles publicats referents a les dues patologies. Per a poder accedir als articles, s'han consultat les bases de dades de PubMed i Google Acadèmic. La cerca bibliogràfica s'ha realitzat tenint en compte els criteris d'inclusió i exclusió, utilitzat paraules clau i diferents operadors booleans que permeten realitzar l'estratègia de cerca més personalitzada. Aquestes paraules clau s'han transformat en els següents termes MeSH: *Polycystic ovary syndrome*, *Endometriosis*, *Endocrine disruptor chemicals*, *Environmental exposure*, *Perfluorinated compounds*. Tenint en compte aquestes paraules clau, també s'han utilitzat altres noms o sinònims que referenciaven altres factors per tal de trobar més informació.

La cerca bibliogràfica enfocada a la creació del programa d'EpS s'ha portat a terme des del febrer de 2020 fins l'abril del 2020.

Les equacions de cerca que s'han utilitzat es mostren a l'Annex 1, diferenciades en dues taules, depenent del tipus de patologia de la qual se'n volia obtenir informació. Cada estratègia utilitzada a PubMed s'ha registrat amb el nombre d'articles obtinguts en el moment en què es va realitzar la cerca.

2.3 RESULTATS I DISCUSSIÓ

Després d'obtenir la primera cerca a les dues bases de dades, s'ha realitzat un procés de valoració dels articles obtinguts, mitjançant el **diagrama de flux PRISMA**, per tal d'eliminar els duplicats o tots aquells articles que no s'ajustaven als criteris d'inclusió o d'exclusió acordats (Annex 2). Amb la primera cerca s'han obtingut 173 articles i després de valorar-ne les característiques i els duplicats, s'han obtingut un total d' 11 articles finals.

D'aquest total d'articles de la revisió bibliogràfica, s'ha realitzat una lectura crítica on s'ha extret la informació que respon a la pregunta d'investigació. En una **taula de resultats** (Annex 3) s'ha classificat la informació i s'ha agrupat en: factor ambiental relacionat, autor dels articles i any de l'article publicat, patologia associada amb el factor ambiental i finalment, quina evidència s'ha trobat que justifiqués la influència del factor ambiental amb l'empitjorament de les malalties.

Les evidències que s'han extret en relació als factors ambientals i a les dues patologies són les següents:

- El **Bisfenol A (BPA)** és una substància que es troba tant en dones amb endometriosis com les diagnosticades amb SOP però segons Bruner-Tran Zofia la presència d'aquesta substància és més evident en la SOP (35-37).
- Segons Giampaolino i Hart l'exposició a les **dioxines** està relacionada amb l'augment del risc d'aparició d'endometriosis, però no hi ha dades concloents de la seva presència en la SOP (38,39).
- Upson relaciona la presència de **ftalats** amb la fabricació d'estrògens i andrògens en el cas de la SOP, mentre que Piazza associa la presència de ftalats amb el creixement del teixit endometrial en l'endometriosis (32).
- Segons Chiang l'exposició de **pesticides organofosforats** s'associa amb un augment del risc de patir SOP i endometriosis (42). Costa conclou que aquests poden imitar l'acció dels estrògens i/o antagonitzar l'acció de la testosterona (33).
- Un estudi realitzat per Vagi va comparar 52 dones amb SOP i 50 dones de grup control i va poder observar, que les dones amb SOP tenen

concentracions sèriques de **substàncies perfluoroalquilades (PFAS)** més elevades en comparació amb els grups de control (34).

La majoria d'articles coincideix en què l'exposició de les dones amb SOP o endometriosis a aquests compostos químics, és un tema que s'ha de continuar investigant per obtenir més informació sobre la seva influència.

Aquesta petita cerca bibliogràfica ha permès identificar quins són aquests factors de manera general, sense aprofundir en el com o en el per què. Malgrat que aquestes substàncies són les que més es troben en la vida quotidiana de les dones, també hi ha altres substàncies químiques que poden interferir en aquestes patologies. Es requeriria una cerca més detallada per esbrinar tots aquests camps pendents.

2.4 CONCLUSIONS

Per una banda, en aquests 11 articles s'observa que les dones amb exposició als factors ambientals com **el BPA, les dioxines, els ftalats i els pesticides** presenten més risc de desenvolupar endometriosis i empitjorar-ne la seva evolució.

Per l'altra banda les dones exposades al **BPA, els ftalats, els pesticides i les substàncies perfluoroalquilades** també tenen un major risc de desenvolupar SOP i augmentar-ne la seva simptomatologia.

En termes generals, aquests compostos poden desencadenar dos tipus de resposta: poden imitar l'acció de les hormones (efecte agonista) o evitar la unió natural de les hormones (efecte antagònic).

3. DISSENY DEL PROGRAMA

3.1 ANÀLISI DE LA REALITAT

La salut ambiental està relacionada amb els factors físics químics i biològics externs a un individu i per tant, podrien afectar a la seva salut de les dones amb SOP i/o endometriosis. La gravetat del problema recau quan es parla dels determinants mediambientals i la seva influència en els problemes de salut. Segons l'OMS fins al 19% dels problemes de salut poden estar determinats per l'entorn d'un individu, provocant fins un 23% de les mortalitats i un 24% de les morbiditats a nivell mundial (2).

L'exposoma es defineix com l'exposició d'agents ambientals que afecten les persones i que poden repercutir en la seva salut al llarg de la vida. S'ha demostrat que les exposicions durant la infància o durant el període gestacional es relacionen en la futura salut de l'individu i es suggereix que això podria influir més sobre l'aparició de malalties que els mateixos factors genètics per si sols. Un individu pot estar exposat a molts factors ambientals, però la forma en què aquests afectin la salut, depèn exclusivament de les mateixes característiques de la persona (35,36).

S'han identificat **3 dominis de l'exposoma**: el domini intern, l'extern específic i l'extern general (36):

- **Domini intern:** són els factors biològics de l'individu que influeixen sobre la seva salut, com per exemple: el metabolisme, la microflora intestinal o l'agressió oxidativa, entre d'altres.
- **Domini extern específic:** són els factors contaminants específics i majoritàriament modificables com la dieta, l'activitat física o el tabac.
- **Domini extern general:** relaciona la contaminació, el capital social, els factors climàtics i l'estrès.

L'exposició continuada i sostinguda a aquets factors ambientals pot comprometre l'estat de salut de la població que s'hi exposa (3).

El conjunt d'aquests productes es troben de forma habitual en al dia a dia de totes les persones, per tant, són substàncies que de manera directa o indirectament, acaben interaccionant amb les dones. Aquestes substàncies que actuen com a disruptors endocrins també afecten altres funcions reproductives i hormonals de la dona, provocant anovulacions, problemes de fertilitat, menopausa precoç, alteracions menstruals o avortaments espontanis (3,33). A més a més d'afectar a la funció reproductiva, també poden repercutir a la salut fetal en el cas de les dones embarassades alterant al desenvolupament correcte de l'embrió o del fetus (37).

Les evidències científiques exposen com els factors ambientals i més concretament, com certs components, poden interferir en el desenvolupament o en l'empitjorament de la simptomatologia de les dones amb SOP o endometriosis (33). Tots aquests components poden trobar-se en molts productes de consum diari, com poden ser els plàstics, els cosmètics, els productes de neteja, els productes d'higiene personal, els aliments, etc.

Tot i això, els estudis que hi pot haver en relació amb quina és l'exposició de les dones amb SOP o endometriosis als factors ambientals, són estudis aïllats i no defineix la realitat que hi ha al nostre territori (38). Donat que no s'han identificat estudis en un àmbit tan concret, en aquest treball es pretén realitzar una cerca d'aquests factors ambientals per a posteriorment dissenyar el programa d'EpS. La cerca prèvia ha permès identificar quins són els factors ambientals influents, però no ha proporcionat informació sobre quina és l'exposició de les dones a Catalunya. Tenint en compte que aquests productes es troben a l'abast de tothom, es pot assumir que la majoria de dones hi poden estar exposades.

Malgrat que no es pugui evitar de forma absoluta l'exposició a aquests factors ambientals, en el programa d'EpS es proposa evitar-los en la mesura del possible, oferint eines i estratègies que s'adaptin a les condicions en què es poden contextualitzar les dones avui en dia.

3.2 OBJECTIUS

Objectiu general

Dissenyar un programa d'educació per a la salut destinat a dones diagnosticades de SOP o endometriosis, per tal d'oferir-los-hi una millor informació sobre els factors de risc ambientals que poden empitjorar la seva malaltia.

Objectius específics

1. Informar i formar les dones incloses en el programa en els coneixements aportats durant les sessions, sobre els estils de vida modificables.
2. Proporcionar recursos i estratègies a les participants del programa per a poder aprendre els coneixements aportats mitjançant dinàmiques de grup efectives.
3. Donar a conèixer tots aquells riscos que una dona amb SOP o endometriosis pot adquirir si es manté exposada a determinats factors ambientals.

3.3 ACTIVITATS I RECURSOS

Ambdues malalties s'inclouen a un programa d'EpS específic i personalitzat per tal de centrar-se exclusivament en la població afectada. Per a poder realitzar-lo, se seguirà la mateixa metodologia amb els mateixos objectius, repartits en un total de 4 sessions que tindran una durada d'una hora i mitja, aproximadament. Les sessions combinaran una part teòrica i una part pràctica, però seguint sempre una dinàmica participativa i interactiva, tant per part de les participants com del professional al càrrec. Es formaran grups d'entre 8 i 10 persones per tal de crear un ambient més proper i la llevadora serà la responsable de guiar les activitats, ja que és el professional sanitari especialitzat en la dona. No obstant això, en una de les sessions impartides es necessitarà la col·laboració d'un altre professional per oferir una experiència més enfocada.

Una vegada es finalitzin les sessions, es dedicarà un temps a resumir de forma breu el què s'ha explicat aquell mateix dia i a exposar els diferents dubtes i aclariments.

Per a poder dur a terme totes les sessions del programa, es necessitarà un espai ampli i que estigui exempt de soroll que pugui afectar el fil de les activitats. En el cas que es realitzés al municipi d'Igualada, s'havia pensat en realitzar-lo en una de les sales disponibles per a realitzar sessions educatives del Centre Cívic.

Les sessions que s'implementaran per a la SOP són les següents:

3.3.1 Sessió 1

Títol: Què en sabem de la nostra malaltia?

Objectiu:

1. Presentació del programa
2. Presentació del professional que durà a terme les activitats
3. Presentació de les diferents participants
4. Firma del document de compromís
5. Realització del primer test d'avaluació
6. Execució de la primera activitat

Desenvolupament:

- **Presentació del programa:** es realitzarà una breu presentació del programa, explicant de forma resumida en què consistiran les sessions i quins temes es tractaran. Tot seguit es presentaran els objectius i la cronologia de les sessions, mitjançant l'entrega d'un petit butlletí on hi haurà tota aquesta informació i una carpeta perquè puguin guardar tots els documents que es vagin entregant durant els dies. Aquesta primera part tindrà una durada de 10 minuts aproximadament.
- **Presentació de les integrants del grup i del responsable de les sessions:** per a poder realitzar la benvinguda de les integrants, es col·locaran totes les cadires en rotllana, i cada dona haurà d'indicar el seu nom i afegir una característica. La finalitat d'això és conèixer el grup i començar a crear un clima de confiança.
Duració 10 minuts aproximadament.
- **Firma del document de compromís:** es proporcionarà un **document de compromís** (Annex 4), on s'inclouran aspectes que s'hauran de seguir com el respecte al grup, la participació activa, la puntualitat o l'organització.
- **Realització del primer test d'avaluació:** per a poder avaluar l'eficàcia del programa d'EpS, l'indicador que s'utilitzarà és un **test d'avaluació** (Annex 5) que es passarà a la primera sessió, abans d'impartir els coneixements i a la darrera sessió, per valorar-ne el progrés. El test es realitzarà de forma anònima, però se'ls entregarà una clau

d'identificació que serà la mateixa per a l'últim test i s'utilitzarà per comparar els resultats de l'inici i del final de les sessions.

- **Execució de la primera activitat:** la primera activitat consistirà en repartir a cada dona 2-3 targetes amb definicions, preguntes, mites o experiències personals apuntats estiguin relacionades amb la SOP o l'endometriosis. Cada dona haurà de definir o explicar el concepte que es troba apuntat i compartir-ho amb la resta de les participants. La llevadora serà la responsable de verificar la informació o afegir-ne més en el cas que fos convenient, fomentant el debat i el diàleg entre les dones. L'objectiu d'aquesta activitat és contextualitzar la malaltia, definir-la, repassar com es pot diagnosticar o tractar, identificar-ne la simptomatologia i familiaritzar-se amb el vocabulari més habitual, per tal d'empoderar la pacient amb el coneixement de tota la malaltia. Aquestes **targetes didàctiques** es troben exposades l'Annex 6. Aquesta activitat tindrà una durada de 30 minuts aproximadament (Figura 4).

Material/Recursos:

- Butlletí amb cronograma
- de les sessions
- Carpeta
- Targetes didàctiques per a realitzar l'activitat
- Cadires per a cada participant
- Test d'avaluació
- Document de compromís

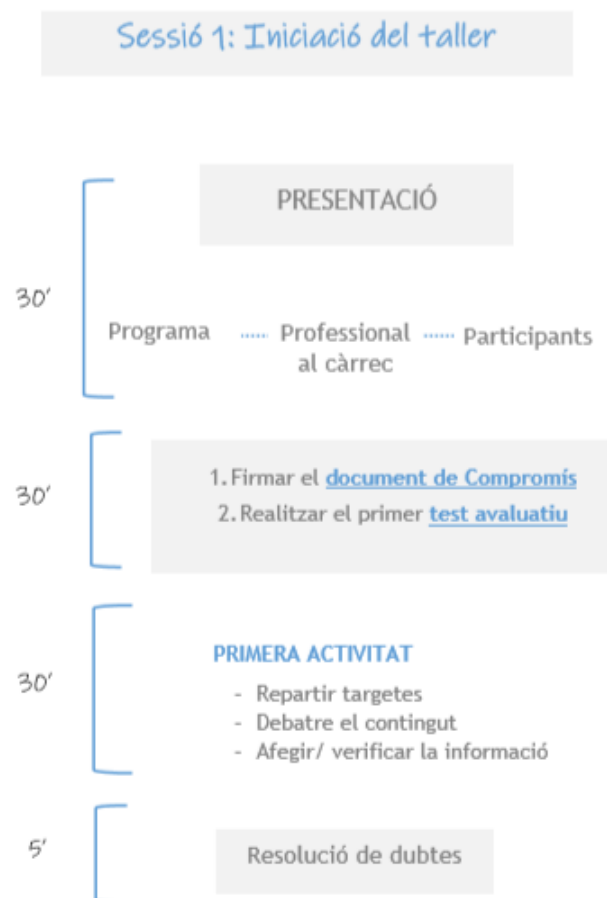


Figura 4. Esquema sessió 1

3.3.2 Sessió 2

Títol: Identifiquem factors

Objectius:

1. Identificació de factors externs i interns que puguin empitjorar la simptomatologia de la malaltia
2. Detectar quins són els factors externs, on es localitzen i donar una petita justificació de com influeixen i les alternatives existents

Desenvolupament:

- **Identificació de factors externs i interns que puguin empitjorar la simptomatologia de la malaltia:** s'explicarà en què consisteix aquest objectiu, i per a poder realitzar aquesta primera activitat, s'utilitzarà la metodologia del *Manual Thinking* (39), una eina que utilitza mapes i etiquetes inamovibles, que permet planificar, organitzar i visualitzar idees. Es formaran grups d'entre 4-5 persones i a cada grup se'ls repartirà un mapa amb diferents plantilles i retoladors. Es donarà l'ordre que han d'identificar causes externes o internes i a partir d'això, caldrà formar un esquema sobre possibles idees utilitzant paraules o dibuixos. Disposaran de 20 minuts per a pensar diferents causes i plasmar-ho sobre del mapa. Seguidament cada grup exposarà quins factors ha identificat i a la vegada, es revisarà si el factor identificat és extern o intern. També es demanarà una petita justificació sobre per què han posat aquell factor en qüestió. Un cop exposats els mapes d'ambdós grups, es farà un únic mapa utilitzant i agrupant les idees que s'han identificat i s'utilitzarà de referència per a la següent activitat entre els dos grups i la llevadora. Aquesta darrera part tindrà una durada de 30 minuts.
- **Detectar quins són els factors externs, on es localitzen i donar una petita justificació de com influeixen i les alternatives existents:** la responsable de dirigir les sessions agafarà la pissarra magnètica i dibuixarà una taula, posant a la part superior i separat per columnes: *factor ambiental, influència sobre SOP/endometriosis, localització i alternativa*. Un cop feta la taula, es començarà a

explicar primer aquells factors que han detectat les pacients i finalment aquells factors que no s'hagin esmentat. La llevadora dirigirà i explicarà cada factor ambiental, però fent partícips a les dones del programa; se'ls demanarà en un primer moment que elles intentin justificar el que hi ha a la taula i posteriorment s'afegirà la informació resultant. Seguidament es farà una petita explicació sobre com pot afectar la malaltia, en quins llocs es pot trobar i quina alternativa o solució es proposa per evitar-ne la seva exposició. Aquesta segona part tindrà una durada de 30 minuts aproximadament.

- **Repàs de la informació donada:** en tractar-se d'una activitat en la qual s'han identificat i après conceptes nous, al final de la sessió, es realitzarà un joc amb el Kahoot!, on cada dona de forma individual haurà de respondre les preguntes plantejades sobre el tema prèviament explicat.

S'aprofitarà per repassar aquelles preguntes que s'hagin contestat de forma errònia i aclarir els diferents dubtes de manera conjunta. Posteriorment a aquest joc, cada participant rebrà una infografia amb tota la teoria explicada a la sessió, per tal de tenir-la sempre present i consultar-la en cas de dubtes. Aquesta cloenda tindrà una durada de 20 minuts (Figura5).

Material/Recursos:

- Mapa *Manual Thinking* amb els seus respectius adhesius
- Retoladors de colors
- Pissarra magnètica
- Infografia sobre els factors ambientals
- Telèfons mòbils
- Kahoot!
- Ordinador i projector

Sessió 2: Identifiquem factors

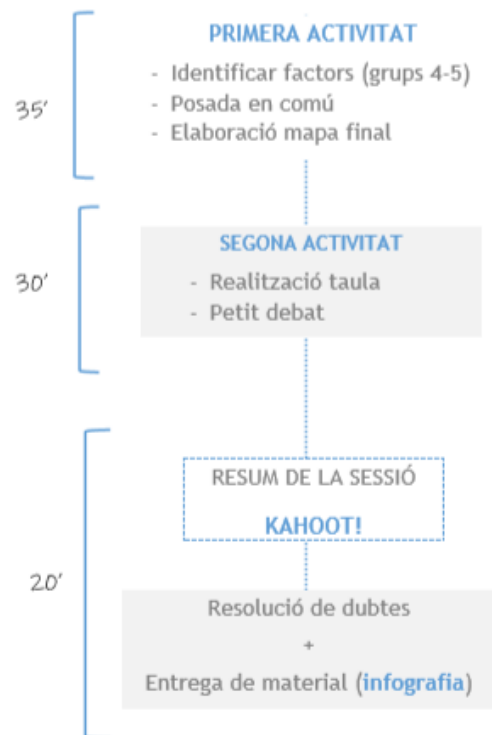


Figura 5. Esquema sessió 2

3.3.3 Sessió 3

Títol: Proponem alternatives: taller de cosmètica i higiene natural

Objectius:

1. Ensenyar a llegir l'etiquetatge de productes de neteja, cosmètica o higiene personal, per identificar-ne els components tòxics
2. Ensenyar a elaborar productes d'higiene personal i de cosmètica lliures de compostos tòxics.
3. Aconseguir que cada dona substitueixi o canviï un dels seus hàbits per un dels explicats a la sessió.

Desenvolupament:

Per a la realització d'aquest taller es requerirà la col·laboració d'un especialista en aquesta matèria, que serà el responsable de dirigir el taller juntament amb la llevadora.

- **Ensenyar a llegir l'etiquetatge de productes de neteja, cosmètica o higiene personal, per identificar-ne els components tòxics:** la dinàmica d'aquesta primera part, consistirà a col·locar un taulell al mig de l'aula amb els diferents productes: ampolla de plàstic, esmalt d'ungles, desodorant, gel de bany, xampú, detergent de roba, detergent de superfícies (tipus lleixiu) i loció de crema hidratant corporal i paral·lelament es projectarà a una pissarra els següents conceptes: *Bisfenol A (BPA); Dioxine (TCDD, PCB); di-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), MEP, DEP, DBP, BBP; Organochlorine pesticide; PFASFOA, PFDoA, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFOS, PFHxS.*

Totes les participants romandran dretes al voltant del taulell que se situarà al mig mentre el professional realitza l'explicació de la matèria. En un primer moment es demanarà que cada participant agafi un producte i del llistat dels ingredients intenti identificar algun component dels que es troben projectats a la pissarra. Com que en la darrera sessió ja es van parlar de l'afectació d'aquestes

substàncies sobre el cos, aquesta nova activitat servirà per reflexionar sobre l'exposició diària a la qual estan sotmeses. A cada integrant se'ls preguntarà el següent:

- Quin compost nociu ha identificat?
- És un producte que s'utilitzi diàriament en el seu entorn?
- Considera que és un producte que es pugui substituir per un altre?

Aquesta primera part tindrà una durada de 35 minuts aproximadament.

- **Ensenyar a elaborar productes d'higiene personal i de cosmètica lliures de parabens o d'agents tòxics:** la segona part de la sessió consistirà en ensenyar a realitzar un desodorant natural en pols amb 3 components fàcil d'adquirir (bicarbonat sòdic, oli de coco i essència d'oli a escollir). Per a realitzar aquesta activitat la professional que durà a terme la sessió es posarà al capdavant de la classe amb una taula i de cara a les dones per ensenyar com s'elabora. Simultàniament les dones també disposaran d'una taula al seu davant amb els ingredients necessaris per elaborar el desodorant, seguint els passos que marqui la responsable. En finalitzar l'elaboració del producte, cada dona podrà guardar en un pot de vidre el seu desodorant en format pols i se'l podrà endur a casa seva. Aquesta segona part de la sessió tindrà una durada de 35 minuts aproximadament.
- **Aconseguir que cada dona substitueixi o canviï un dels seus hàbits per un dels explicats a la sessió:** es demanarà que per a la propera sessió, cada dona intenti incorporar o canviar un hàbit relacionat amb l'exposició d'aquests agents nocius treballats durant la sessió, amb la intenció de comentar-ho i compartir l'experiència amb la resta de les integrants (Figura 6).

Un cop acabat el taller, cada dona rebrà un petit **E-Book** (Annex 7) amb diferents receptes per aprendre a elaborar productes de cosmètica, higiene personal o higiene de la llar i es resoldran els dubtes que hagin pogut aparèixer.

Material/Recursos:

- Taules
- Ordinador i projector
- Productes de cosmètica o neteja (ampolla de plàstic, esmalt d'ungles, desodorant, gel de bany, xampú, detergent de roba, detergent de superfícies (tipus lleixiu) i loció de crema hidratant corporal)
- Estris per a l'elaboració del desodorant: bols, guants d'un sol ús, espàtules i pots de vidre
- Ingredients per a l'elaboració del desodorant: bicarbonat sòdic, oli de coco i essència d'oli a escollir
- E-book de receptes de productes d'higiene i cosmètica natural

*Sessió 3: Proposem alternatives:
taller de cosmètica i higiene natural*

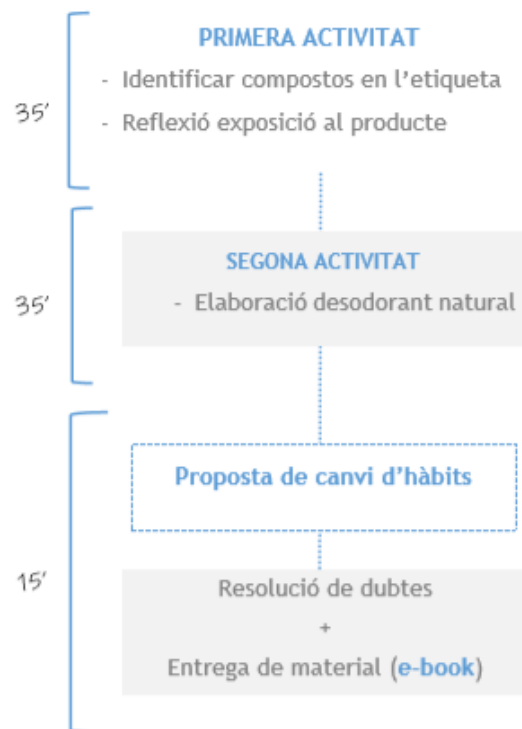


Figura 6. Esquema sessió 3

3.3.4 Sessió 4

Títol: Cloenda: confrontem idees

Objectius:

1. Fomentar el pensament crític utilitzant “el debat de les refutacions”
2. Realització de l'últim test d'avaluació
3. Realització valoració de les sessions
4. Reflexió grupal sobre les sessions

Desenvolupament:

- **El debat de les refutacions:** aquesta activitat es realitzarà en dues parts, una primera part en la qual s'hauran de buscar arguments a favor o en contra de la influència dels factors ambientals sobre la malaltia i una segona part on es desenvoluparà el debat. L'objectiu d'aquesta activitat és fomentar el pensament crític de les dones i treballar els conceptes que s'han anat aprenent al llarg de les sessions. Per a realitzar aquesta activitat la professional al càrrec formarà dos grups d'entre quatre i cinc persones i s'assignarà una posició a cada grup a l'atzar, sigui a favor o en contra.

1ª FASE: cerca d'arguments: cada equip disposarà de 15 minuts per organitzar i estructurar un mínim de quatre arguments (un per a cada pregunta) que aportarà a la posició que els ha tocat defensar (a favor o en contra). Cada argument ha de ser enunciat en afirmació i ha d'anar acompanyat d'una petita justificació. Es proporcionaran papers i bolígrafs per a poder-los redactar i tenir-los presents a l'hora de la defensa. Per ajudar a l'elaboració d'aquestes defenses es proporcionaran les següents preguntes, que són les que s'hauran de debatre:

1. És l'endometriosis una malaltia altament influenciada pels factors ambientals?/ És la SOP una malaltia altament influenciada pels factors ambientals?
2. És fàcil poder evitar el contacte d'aquests factors externs?

3. És fàcil trobar alternatives a tots aquells productes que contenen components tòxics i/o influenciables?
4. Consideres que la influència dels factors externs s'hauria de tractar més a les consultes d'atenció primària?

2ª FASE: el debat: per a la realització del debat, es col·locaran les participants del mateix grup assegudes una al costat de l'altra i davant seu les contrincants. La llevadora serà qui dirigirà el debat, i donarà la paraula a cada participant. Cada dona tindrà 2 minuts per a defensar la seva postura. A continuació, el grup contrari haurà de justificar per què l'equip contrari està equivocat envers aquesta pregunta durant 1 minut i prosseguir amb l'argumentació que li pertoca.

Aquesta segona fase tindrà una durada de 35 minuts aproximadament.

- **Realització de l'últim test d'avaluació:** es tornarà a passar el mateix test que es va passar el primer dia a la primera sessió per avaluar el grau en què les participants han adquirit el coneixement sobre la influència dels factors ambientals de la malaltia.
- **Qüestionari satisfacció de les sessions:** es valorarà el grau de satisfacció de les sessions per part de cada participant (Annex 8).
- **Reflexió grupal sobre les sessions:** per a la cloenda del programa d'EpS es demanarà que cada dona agafi el seu dispositiu mòbil i accedeixi amb la clau que es proporcionarà a la plataforma *Mentimeter*. Un cop s'hagin incorporat es demanarà que cada dona escrigui una paraula o bé una petita frase constructiva sobre el que s'emporta de les sessions. Seguidament la plataforma *Mentimeter* formarà un esquema visual amb totes les opcions enviades i partir d'aquest suport, en cercle es comentaran en grup. També serà en aquest punt, quan es preguntarà a cada dona, quin hàbit de la seva vida ha canviat arran de les pautes que s'han anat donant al llarg de les activitats i s'entregarà un **fulletó** (Annex 8) amb el contacte de les diferents associacions o grups d'ajuda de cada malaltia de Catalunya (Figura 7).

Material/Recursos:

- Paper i bolígrafs
- Qüestionari satisfacció de les sessions
- Test avaluació
- Ordinador i projector
- Telèfon mòbil
- Fulletó d'associacions



Figura 7. Esquema sessió 4

3.4 AVALUACIÓ

L'avaluació del programa d'EpS és d'especial rellevància per determinar si s'han assolit els objectius plantejats en un principi i realitzar una anàlisi de cada sessió. El que es pretén avaluar és l'impacte del programa així com l'avaluació del procés, per si és necessari realitzar algun canvi de cara a noves sessions. Per a poder obtenir tota aquesta informació s'utilitzaran uns indicadors que proporcionaran informació objectiva respecte al programa:

➤ **Avaluació de l'impacte i dels resultats del programa**

L'avaluació de l'impacte i dels resultats del programa proporciona informació sobre els coneixements que es tenien anteriorment i posteriorment a la realització dels tallers, per tant, aquesta comparació és la que permet observar-ne l'efectivitat. Els **indicadors** que s'han utilitzat per avaluar el grau de coneixement de les dones amb SOP i/o endometriosis sobre quins factors ambientals poden influir sobre la malaltia són els següents:

- 1. Test avaluació realitzat a la primera i última sessió:** s'utilitzarà per veure en quin grau una mateixa persona ha adquirit coneixements sobre els factors ambientals que influeixen sobre la malaltia. Aquest test es realitzarà de manera totalment anònima, però cadascú tindrà una clau identificadora, que permetrà fer el seguiment. Es considerarà que els resultats són favorables si hi ha una millora del 30% dels encerts de les preguntes respecte al primer test realitzat.
- 2. Kahoot!, realitzat a la segona sessió:** aquesta petita avaluació en la qual es preguntaran sobre els factors ambientals i les alternatives que es poden utilitzar per reduir-ne l'exposició, es considerarà que els resultats són positius si es responen el 70% de les preguntes correctament.
- 3. Trucada telefònica als 3 i 6 mesos de finalitzar els tallers:** amb l'objectiu de valorar si les dones han modificat o no algun estil de vida que estigués relacionat amb l'exposició de toxines, i que per tant, influenciés sobre l'empitjorament de la simptomatologia. Es considerarà que el resultat és favorable si el 50% de les dones

ha modificat un hàbit o més dels que es van explicar a les sessions. En aquesta trucada se'ls preguntarà el que es mostra a continuació:

- Has modificat algun hàbit després de la realització del taller? Quin?
- Has provat de fer algun producte d'higiene o cosmètica a casa? Què has fet?
- Ets més conscient que l'efecte de certes substàncies químiques poden interferir en l'estat de salut?
- A l'hora de comprar, ets més cautelosa per escollir els productes?
- Vols afegir algun comentari?

➤ **Avaluació del procés i l'estructura del programa**

Per una banda **l'avaluació de l'estructura** pretén avaluar la quantitat, la qualitat, i els recursos que s'han necessitat per a realitzar el programa.

Per l'altra banda **l'avaluació del procés** avalua l'interès del programa, és a dir, informa sobre si les activitats programades, l'organització dels serveis, les relacions dintre del programa i la metodologia ha sigut l'adequada.

L'indicador que permetrà avaluar aquest conjunt d'ítems, és el **qüestionari de satisfacció de les sessions** que es passarà a la darrera sessió, on contempla el contingut teòric, la metodologia i la forma de realitzar les sessions, l'horari, el nombre de participants que formen els tallers, les instal·lacions i el material empleat, l'actitud del professional al càrrec i el grau de satisfacció. En aquest mateix qüestionari també s'hi deixa un espai en blanc perquè les dones puguin afegir un comentari, sigui per mantenir o millorar qualsevol aspecte de les sessions.

També s'utilitzarà com a indicador la reflexió grupal de les sessions mitjançant el *Mentimeter*, que permetrà reflectir en una paraula o una petita frase, el què ha suposat per a cada dona la realització d'aquest taller.

3.5 IMPLEMENTACIÓ DEL PROGRAMA

La recollida de pacients es farà a través de la llevadora del CAP, un cop revisades les històries clíniques de les pacients i avaluats els criteris d'inclusió: **dones amb endometriosis o SOP i que pertanyin dins de l'àrea ambulatoria de la població d'Igualada.**

Per a poder convocar-les se citaran a la consulta o mitjançant via telefònica per explicar-los-hi la iniciativa del programa i orientar-les sobre el total de sessions i els horaris d'aquestes. Per a donar a conèixer aquest programa i poder arribar a més dones que sofreixen les malalties, també es penjaran diversos **cartells informatius sobre el programa** (Annex 9) dins del CAP de referència, adjuntant-hi un correu i/o telèfon per a poder realitzar les inscripcions o demanar informació.

Es farà una primera selecció de totes les dones que en un principi estarien disposades a participar en el programa i un cop s'aconsegueixi el grup de 8-10 dones, es tornaran a trucar per confirmar-ne l'assistència.

3.6 CRONOGRAMA

En aquest punt es mostra com es distribuirà el programa, com s'ha efectuat des de l'inici del mateix començant per una recerca bibliogràfica, fins a l'últim punt, on s'avaluen els resultats finals. Aquest programa d'EpS dissenyat no es portarà a terme com a tal en unes dates concretes, motiu pel qual queda pendent especificar els dies concrets per a la realització dels tallers, que serien susceptibles a canvis tenint en compte les preferències i la disponibilitat de les participants. Els tallers es duran a terme entre el novembre i el desembre del 2020, alternant un taller cada setmana segons el grup que li pertanyi. Tot això es mostrarà de forma més visual amb el cronograma que s'ha dissenyat per a tal (Taula 4):

	2019			2020												2021							
ETAPA	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
Recerca bibliogràfica																							
Elaboració marc teòric																							
Planificació del programa																							
Preparació del material de suport																							
Reclutament participants																							
Execució dels tallers																							
Avaluació del programa																							

Taula 4. Cronograma del programa d'EpS

3.7 PRESSUPOSTOS DEL PROGRAMA

Per a l'elaboració del programa d'EpS es necessiten recursos humans i materials per a poder dur a terme certes activitats o per a poder oferir-los-hi el material de suport. A la Taula 5 es mostren els recursos necessaris per a l'elaboració del projecte, tenint en compte que es realitzen un total de vuit sessions – quatre per a la SOP i quatre per a l'endometriosis-. El pressupost adjudicat és una orientació del que podria costar el conjunt dels recursos necessaris, però no és un valor exacte.

<i>RECURSOS</i>	<i>COST</i>
<i>RECURSOS HUMANS</i>	Experta en taller cosmètica natural 200€
<i>RECURSOS MATERIALS</i>	Material impressió 100€
	Papereria 30€
	Estris i productes per a l'elaboració del desodorant natural 50€
TOTAL	380€

Taula 5. Pressupost del programa d'EpS

3.8 ASPECTES ÈTICS I LEGALS

Per a poder realitzar el programa d'EpS és important tenir en compte un conjunt de consideracions ètiques i legals que emparin els drets de les participants amb l'objectiu de guardar i respectar tots els dilemes que puguin sorgir (40).

1. Consideracions ètiques del programa

Beneficència: consisteix a ajudar a l'usuari en el seu problema de salut i en el menor temps possible, la beneficència és fer el bé cap a una persona i prevenir-ne el dany o els possibles riscos. En definitiva aquest principi ètic té l'objectiu d'assegurar el benestar del pacient.

La realització del programa permetrà oferir nous coneixements a les dones per a què aquestes puguin canviar o millorar els hàbits que afecten sobre la seva salut i ser capaces de detectar els diferents factors de risc.

No maleficència: aquest principi es basa en evitar que les persones pateixin danys de manera intencionada a conseqüència d'actuacions sanitàries. Molts cops no es pot aconseguir fer el bé i aquest principi remarca la importància de no fer el mal.

Amb els diferents tallers sempre es proporcionarà informació vàlida i encarada a evitar un empitjorament de la simptomatologia de cada malaltia.

Autonomia: és el dret que té cada individu de poder escollir o prendre decisions prèviament informades i assumir-ne les conseqüències que poden derivar-se de cadascuna d'elles.

En el programa aquest principi ètic es pot veure respectat al donar la llibertat de les participants a l'hora assistir als tallers de forma lliure o realitzar les diferents activitats proposades.

Justícia: és el fet d'actuar sense discriminar i de forma equitativa.

Totes les participants rebran la mateixa informació, el mateix material, i els mateixos recursos.

Per a què els quatre principis ètics estiguin lligats i en concordança entre tots ells, és important tenir en compte el principi moral de l'empatia:

Empatia: és atendre de forma empàtica les persones tenint present el respecte, la proximitat, la serenitat, la prudència i la lleialtat.

Amb el programa d'EpS sempre s'escoltarà de forma empàtica les participants i cada opinió serà respectada.

2. Consideracions legals del programa

Confidencialitat

El dret de la protecció de dades és un dret fonamental de totes les persones que implica el control sobre l'ús de les dades personals. Actualment hi ha en vigor la **Llei Orgànica 3/2018, del 5 de Desembre de Protecció de Dades Personal i garantia dels drets digitals (LOPDGDD)** que empara tota la protecció dels usuaris.

Des d'un principi s'explicarà i s'informarà totes participants del taller que les seves dades estaran protegides i sota un anonimat. S'explicarà que les dades s'utilitzaran per a fins avaluatius, per identificar el grau en què el taller ha augmentat els seus coneixements. Tot això es farà sota una clau que es proporcionarà a cada dona al primer taller i serà el que identificarà l'usuari sense tenir en compte de qui es tracta.

S'explicarà al principi del taller durant la presentació que cada dona és lliure i té el dret d'abandonar el programa en qualsevol moment.

Document de compromís

Per a què les usuàries puguin participar en el taller, és imprescindible garantir que han estat degudament informades i que estan d'acord amb la decisió de realitzar el taller proposat. Per a començar el taller, se les informarà verbalment i es farà llegir i firmar el **document de compromís** (Annex 10) per a poder prosseguir amb el taller.

4. LIMITACIONS

El disseny d'aquest programa d'EpS s'ha realitzat tenint en compte aspectes com la població afectada o els factors ambientals que més influència presenten sobre les dones avui en dia.

En primer lloc no s'ha pogut extreure dades sobre la quantitat de dones que presenten SOP o endometriosis residents a Igualada. No es coneix la mostra sobre la qual es vol aplicar aquesta educació sanitària i per tant, es parteix de la base d'implementar aquest taller sense saber si existeix realment un problema en aquesta població.

Tanmateix el contingut impartit als tallers s'ha extret d'estudis que no representen la realitat de la població afectada, per tant, podria ser que hi hagués algun factor extern que pogués comprometre la malaltia i no s'hi trobés exposada.

Els factors ambientals identificats són components que es troben molt presents al nostre dia a dia i poder-los evitar és tot un repte. Actualment és complicat trobar productes lliures d'aquests components o bé, si n'hi ha, el preu de cara al mercat sol ser més elevat. Tot això dificulta que les participants dels tallers, puguin evitar l'exposició continuada als agents ambientals, que s'han explicat al llarg de les sessions.

Pel que fa a l'elaboració dels productes d'higiene o de cosmètica naturals, és una alternativa que podria substituir els productes ja existents al mercat. Malauradament aquesta condició obliga a dedicar-hi temps per elaborar-los i són productes que necessiten ser consumits a curt termini, ja que es poden malmetre fàcilment.

Així doncs, encara que el programa d'EpS vagi encarat a fomentar estratègies per evitar l'exposició als factors ambientals exposats, una de les limitacions es troba en la manca de suport per evitar l'exposició ambiental a tot el conjunt d'aquests disruptors endocrins.

5. REFLEXIÓ DE L'APRENTATGE

La realització d'aquest treball ha permès augmentar els coneixements de les diferents etapes de la dona – sobretot l'etapa fèrtil-, conèixer dues malalties que afecten exclusivament a les dones i reflexionar sobre la importància dels factors ambientals en la salut i la simptomatologia d'aquestes malalties. A mesura que s'ha anat realitzant aquest treball, també han sorgit dubtes que m'han fet reflexionar sobre els temes principals del projecte.

La SOP i l'endometriosis són dues malalties que poden estar influenciades pels factors ambientals, no obstant això, a les consultes d'atenció a la dona, no es fa èmfasi sobre aquesta causa-efecte. Les dones afectades necessiten ser coneixedores de la possibilitat que el conjunt de diferents accions relacionades amb l'exposició a certs compostos químics, poden afectar sobre la seva malaltia. Aquests compostos químics es troben presents en el dia a dia de la majoria de persones; això suposa que tothom hi pugui estar exposat, ja siguin dones amb una de les dues malalties explicades al treball, dones sense cap tipus de malaltia o fins i tot homes sans. Tot això porta a pensar sobre la possibilitat de treballar més des de la consulta ginecològica – o des d'atenció primària en la resta de la població-, realitzant una prevenció i una promoció de la salut adequada. En aquest àmbit, les professionals de la infermeria i les llevadores, desenvolupen un rol fonamental a l'hora d'arribar a la societat i realitzar l'educació sanitària pertinent.

Des del meu punt de vista la població general no és conscient de la influència que suposa estar exposat de forma continuada a una sèrie de factors ambientals i la repercussió que pot tenir sobre el seu estat de salut o malaltia. El descobriment de quines substàncies químiques presents en el medi ambient poden interferir en les dues malalties – i en general, a la salut de les persones-, fa reflexionar sobre la presència de factors de risc modificables que es poden modificar per tal de disminuir les possibilitats d'empitjorar o desenvolupar les malalties.

És per aquest motiu, que considero que és d'especial importància treballar aquests temes, utilitzant estratègies educatives efectives, que permetin a les dones amb SOP i endometriosis saber quins factors poden influir sobre la malaltia i quines estratègies poden utilitzar per tal d'evitar-ne l'exposició.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Bizarro-Nevarés P, Rojas-Lemus M, González-Villalva A, López-Valdez N, Albarrán-Alonso JC, Fortoul van der Goes T. Estilo de vida, contaminación atmosférica y problemas que afectan la salud reproductiva en la mujer. Rev la Fac Med. 2018 Mar;61(2):7–15.
2. A. Prüss-Üstün and C. Corvalán. Ambientes saludables y prevención de enfermedades [Internet]. Francia; 2008 [citad el 10 de Maig 2020]. p. 19. Disponible a:
http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/prevdiseexecsumsp.pdf
3. Bloom MS, Micu R, Neamtii I. Female Infertility and “Emerging” Organic Pollutants of Concern. Curr Epidemiol Reports. 2016 Mar 1;3(1):39–50.
4. Schwartz J, Woodruff T, Brody C. Forjando nuestro legado: La salud reproductiva y el medio ambiente Program on Reproductive Health and the Environment. California; 2016.
5. Carvajal J, Ralph C. Manual de obstetricia y ginecología. VIII. Universidad católica de Chile; 2017. 1–624 p.
6. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y el puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Andalucía: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014. 494 p.
7. Cabero i Roura L. Tratado de Ginecología, Obstetricia y Medicina de la Reproducción. 2nd ed. Obstetricia SE de G y, editor. Panamericana; 2013.
8. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. TG, Couret Cabrera MP. Revista cubana de obstetricia y ginecología. Vol. 41, Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Ministerio de Salud Pública de Cuba; 2015. 252–265 p.
9. Eaton JL. Toward a standard definition of polycystic ovarian morphology. Fertil Steril. 2019;112(5):823–4.
10. Bednarska S, Siejka B-F A. Address for correspondence Funding sources none

declared The pathogenesis and treatment of polycystic ovary syndrome: What's new? Adv Clin Exp Med. 2017;26(2):359–67.

11. Witchel SF, Oberfield SE, Peña AS. Polycystic Ovary Syndrome: Pathophysiology, Presentation, and Treatment With Emphasis on Adolescent Girls. J Endocr Soc. 2019 Aug 1;3(8):1545–73.
12. Rosenfield RL, Ehrmann DA. The Pathogenesis of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): The hypothesis of PCOS as functional ovarian hyperandrogenism revisited. Vol. 37, Endocrine Reviews. Endocrine Society; 2016. p. 467–520.
13. Polson DW, Wadsworth J, Adams J, Franks S. POLYCYSTIC OVARIES-A COMMON FINDING IN NORMAL WOMEN. Lancet. 1988 Apr 16;331(8590):870–2.
14. FERRIMAN D, GALLWEY JD. CLINICAL ASSESSMENT OF BODY HAIR GROWTH IN WOMEN. J Clin Endocrinol Metab. 1961 Nov;21(11):1440–7.
15. Baquedano L, Bernabeu R, Calaf J. Síndrome del ovario poliquístico. 2nd ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006. 184 p.
16. WILD RA, Painter PC, Coulson PB, CARRUTH KB, Ranney GB. Lipoprotein Lipid Concentrations and Cardiovascular Risk in Women with Polycystic Ovary Syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 1985 Nov;61(5):946–51.
17. Himelein MJ, Thatcher SS. Polycystic ovary syndrome and mental health: A review. Vol. 61, Obstetrical and Gynecological Survey. 2006. p. 723–32.
18. Cronin L, Guyatt G, Griffith L, Wong E, Azziz R, Futterweit W, et al. Development of a Health-Related Quality-of-Life Questionnaire (PCOSQ) for Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) 1. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Jun, 1998 p. 1976–87.
19. J. Espinós Gómez, M.A Checa Vizxaíno, R. Matorras Weining. Síndrome del ovario poliquístico. Madrid: Panamericana; 2006. 1–184 p.
20. Teresa Sir P, Jessica Preisler R, Amiram Magendzo N. Síndrome de ovario poliquístico. diagnóstico y manejo. Rev Médica Clínica Las Condes. 2013;24(5):818–26.

21. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti-Kandarakis E, Escobar-Morreale HF, Futterweit W, et al. Position statement: Criteria for defining polycystic ovary syndrome as a predominantly hyperandrogenic syndrome: An androgen excess society guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2006;91(11):4237–45.
22. Franks S. Diagnosis of polycystic ovarian syndrome: In defense of the Rotterdam criteria. Vol. 91, *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism.* 2006. p. 786–9.
23. Ibáñez L, Oberfield SE, Witchel S, Auchus RJ, Chang RJ, Codner E, et al. An International Consortium Update: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment of Polycystic Ovarian Syndrome in Adolescence. Vol. 88, *Hormone Research in Paediatrics.* S. Karger AG; 2017. p. 371–95.
24. Van Der Heijden G-J, Wang ZJ, CHU Z, Toffolo G, Manesso E, Sauer PJJ, et al. Strength Exercise Improves Muscle Mass and Hepatic Insulin Sensitivity in Obese Youth. *Med Sci Sport Exerc.* 2010 Nov;42(11):1973–80.
25. Herdman, T. heather; Kamitsuno S. Diagnósticos Enfermería. Definiciones y clasificación. 2015-2017. 2015;
26. Lama C, Jiménez ÁM, Schneider J. Guía de atención a las mujeres con endometriosis en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013. 85 p.
27. Mayo Clinic. Endometriosis [Internet]. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). 2020 [citat l'11 d'Abril 2020]. Disponible a: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/endometriosis/multimedia/endometriosis/img-20006222>
28. Fauconnier A, Chapron C. Endometriosis and pelvic pain: Epidemiological evidence of the relationship and implications. *Hum Reprod Update.* 2005 Nov;11(6):595–606.
29. Hwang H, Chung YJ, Lee SR, Park HT, Song JY, Kim H, et al. Clinical evaluation and management of endometriosis: Guideline for Korean patients from Korean Society of Endometriosis. Vol. 61, *Obstetrics and Gynecology Science.* Korean

- Society of Obstetrics and Gynecology; 2018. p. 553–64.
30. Selçuk I, Bozdağ G. Endometriosis rekürrensi; risk faktörleri, mekanizması{dotless} ve biyomarkerlar; literatürün gözden geçirilmesi. Vol. 14, Journal of the Turkish German Gynecology Association. 2013. p. 98–103.
 31. Centre for Reviews and Dissemination. Systematic Reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. New York: NHR; 2009. 1–249 p.
 32. Piazza MJ, Urbanetz AA. Environmental toxins and the impact of other endocrine disrupting chemicals in women's reproductive health. JBRA Assist Reprod. 2019;23(2):154–64.
 33. Costa EMF, Spritzer PM, Hohl A, Bachega TASS. Effects of endocrine disruptors in the development of the female reproductive tract. Arq Bras Endocrinol Metabol. 2014 Mar;58(2):153–61.
 34. Vagi SJ, Azziz-Baumgartner E, Sjödin A, Calafat AM, Dumesic D, Gonzalez L, et al. Exploring the potential association between brominated diphenyl ethers, polychlorinated biphenyls, organochlorine pesticides, perfluorinated compounds, phthalates, and bisphenol a in polycystic ovary syndrome: A case-control study. BMC Endocr Disord. 2014;14(1).
 35. Robinson O, Tamayo I, de Castro M, Valentin A, Giorgis-Allemand L, Krog NH, et al. The urban exposome during pregnancy and its socioeconomic determinants. Environ Health Perspect. 2018 Jul 1;126(7).
 36. Debord DG, Carreón T, Lentz TJ, Middendorf PJ, Hoover MD, Schulte PA. Use of the "Exposome" in the Practice of Epidemiology: A Primer on-Omic Technologies HHS Public Access. Am J Epidemiol. 2016;184(4):302–14.
 37. Woods MM, Lanphear BP, Braun JM, McCandless LC. Gestational exposure to endocrine disrupting chemicals in relation to infant birth weight: A Bayesian analysis of the HOME Study. Environ Heal A Glob Access Sci Source. 2017 Oct 27;16(1).
 38. Schug TT, Janesick A, Blumberg B, Heindel JJ. Endocrine disrupting chemicals and

- disease susceptibility. Vol. 127, Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology. 2011. p. 204–15.
39. Huber L, Veldman GJ, Adrià F. Manual Thinking : la herramienta para gestionar el trabajo creativo en equipo. Urano; 2015. 159 p.
 40. Siurana Aparisi JC. Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Veritas. 2010 Mar;(22):121–57.
 41. Caserta D, Di Segni N, Mallozzi M, Giovanale V, Mantovani A, Marci R, et al. Bisphenol a and the female reproductive tract: An overview of recent laboratory evidence and epidemiological studies. Vol. 12, Reproductive Biology and Endocrinology. BioMed Central Ltd.; 2014.
 42. Bruner-Tran KL, Gnecco J, Ding T, Glore DR, Pensabene V, Osteen KG. Exposure to the environmental endocrine disruptor TCDD and human reproductive dysfunction: translating lessons from murine models. 2017 Mar 1;68:59–71.
 43. Zofia Rutkowska A, Diamanti-Kandarakis E, Rutkowska AZ, Diamanti-Kandarakis E. Polycystic ovary syndrome and environmental toxins. Elsevier Inc.; Sep 15, 2016.
 44. Giampaolino P, Della Corte L, Foreste V, Barra F, Ferrero S, Bifulco G. Dioxin and endometriosis: a new possible relation based on epigenetic theory. Gynecol Endocrinol. 2019 Dec 5;1–6.
 45. Hart RJ. Physiological Aspects of Female Fertility: Role of the Environment, Modern Lifestyle, and Genetics. Physiol Rev. 2016 Jul 1;96(3):873–909.
 46. Upson K, Sathyanarayana S, De Roos AJ, Thompson M Lou, Scholes D, Dills R, et al. Phthalates and risk of endometriosis. Environ Res. 2013 Oct;126:91–7.
 47. Hewlett M, Chow E, Aschengrau A, Mahalingaiah S. Prenatal Exposure to Endocrine Disruptors: A Developmental Etiology for Polycystic Ovary Syndrome. Reprod Sci. 2017 Jan 1;24(1):19–27.
 48. Chiang C, Mahalingam S, Flaws JA. Environmental Contaminants Affecting Fertility and Somati Health. 2017 May 1;35(3):241–9.

49. Vagi SJ, Azziz-Baumgartner E, Sjödin A, Calafat AM, Dumesic D, Gonzalez L, et al. Exploring the potential association between brominated diphenyl ether, polychlorinated biphenyls, organochlorine pesticides, perfluorinated compounds, phthalates, and bisphenol a in a polycystic ovary syndrome: a case-control study. 2014 Oct 28;14(1):86.

7. ANNEXOS

ANNEX 1: EQUACIONS DE CERCA

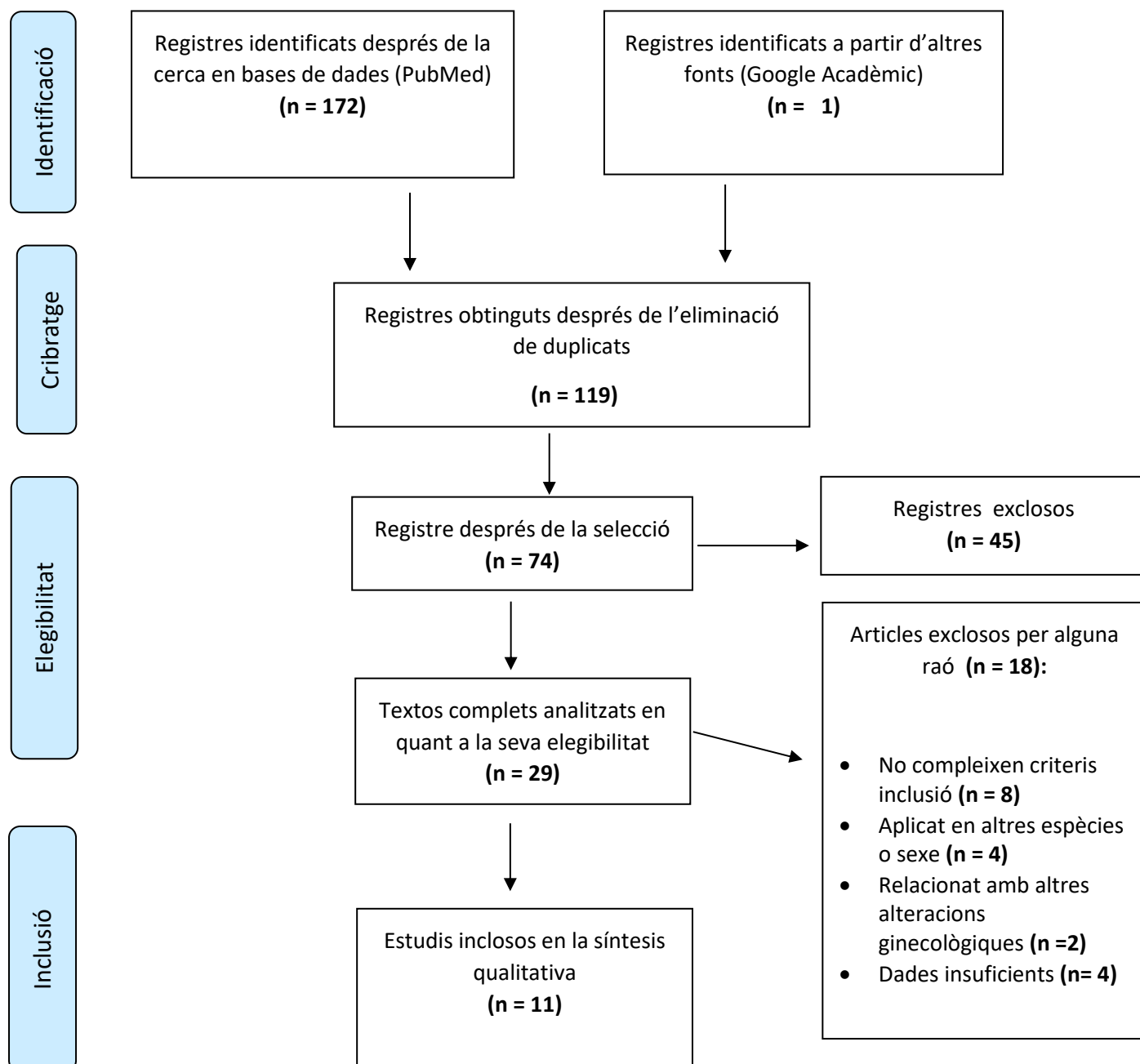
Estratègia de cerca de la SOP

Equació de cerca	Articles obtinguts
(Polycystic ovary syndrome[title/abstract]) and pesticide*[title/abstract]	9
(Polycystic ovary syndrome[title/abstract]) and chemical compound*[title/abstract]	0
(Polycystic ovary syndrome[title/abstract]) and endocrine disruptor chemicals [title/abstract]	11
(Polycystic ovary syndrome[title/abstract]) and bpa[title/abstract]	24
(Polycystic Ovary Syndrome [Title/Abstract]) AND heavy metals [Title/Abstract]	2
(Polycystic Ovary Syndrome [Title/Abstract]) AND Air pollution [Title/Abstract]	1
(Polycystic ovary syndrome[title/abstract]) and dioxin[title/abstract]	2
(Polycystic ovary syndrome[title/abstract]) and perfluorinated compounds[title/abstract]	1
(Polycystic Ovary Syndrome [Title/Abstract]) AND phthalates [Title/Abstract]	10

Estratègia de cerca de l'endometriosis

<i>Equació de cerca</i>	Articles obtinguts
(Endometriosis[title/abstract]) and (pesticide*[title/abstract])	18
(Endometriosis[title/abstract]) and (chemical compound*[title/abstract])	2
(Endometriosis[title/abstract]) and (endocrine disruptor chemicals [title/abstract])	5
(Endometriosis[title/abstract]) and (bpa[title/abstract])	19
(Endometriosis [Title/Abstract]) AND heavy metals [Title/Abstract]	4
(Endometriosis [Title/Abstract]) AND air pollution [Title/Abstract]	5
(Endometriosis[title/abstract]) and dioxin[title/abstract]	34
(Endometriosis[title/abstract]) and perfluorinated compounds[title/abstract]	0
(Endometriosis[title/abstract]) and phthalates[title/abstract]	25
Google Academic: endometriosis y medio ambiente	1

ANNEX 2: DIAGRAMA DE FLUX PRISMA



ANNEX 3: TAULA DE RESULTATS

Factor ambiental relacionat	Autor i any	Patologia associada	Evidència
Bisfenol A (BPA)	Caserta D. (2014) [(41)]	Endometriosis i SOP	<p>L'estructura química del BPA és similar a la dels estrògens. Això li permet unir-se als receptors d'estrògens i provocar alteracions hormonals (anovulació o poca qualitat dels òvuls).</p> <p>L'exposició ambiental continuada al BPA pot tenir un paper en la fisiopatologia complexa de la SOP i l'endometriosis.</p>
	Bruner-Tran k. (2017) [(42)]	SOP	Hi ha nivells més elevats de BPA en dones que presenten anovulació i SOP en comparació a grups control.
	Zofia A. (2016) [(43)]		Els estudis en humans han confirmat la presència de nivells elevats de BPA en dones amb SOP, i l'impacte negatiu que presenten sobre las cèl·lules de la granulosa, afectant a l'expressió d'enzims com l'aromatasa (enzim responsable de convertir els andrògens en estrògens)

Dioxines	Giampaolino P. (2019)[(44)]	Endometriosis	Interfereixen en la senyalització hormonal i estan fortament relacionades amb l'endometriosis (presenten un efecte proliferatiu del teixit endometrial)
	Hart R. (2016) [(45)]		L'exposició a dioxines està relacionada amb l'augment del risc d'aparició de la endometriosis
Ftalats (DHEP, BBP,DBP)	Upton K. (2013) [(46)]	Endometriosis i SOP	S'associa a un augment de la toxicitat ovàrica, produint l'anovulació, problemes de fertilitat i canvis ovàrics histopatològics. Interfereixen en la fabricació d'estrògens i andrògens.
	Piazza M. (2019) [(32)]		Els ftalats poden tenir un efecte proliferatiu en teixit endometrial. Un estudi prospectiu va demostrar que les dones amb endometriosis presentaven nivells plasmàtics de ftalats elevats en comparació amb els controls lliures d'endometriosis. En la SOP poden

			augmentar els nivells de testosterona i/o estradiol, i disminuir els nivells de progesterona.
	Hewlett M. (2017) [(47)]	SOP	Els ftalats poden interferir en l'activitat dels andrògens a més a més de ser uns compostos que poden afavorir l'aparició de la SOP.
Pesticides organofosforats (Herbicides, insecticides i fungicides)	Chiang C. (2017) [(48)]	Endometriosis i SOP	Els pesticides actuen com a disruptors endocrins i poden estar associats a problemes de reproducció. S'ha associat l'exposició a plaguicides organoclorats amb un augment del risc de SOP i endometriosis.
	Costa E. (2014) [(33)]	SOP	Els pesticides poden actuar imitant l'acció dels estrògens i/o antagonitzant l'acció de la testosterona, provocant així, alteracions en la LH i la FSH.
Substàncies perfluoroalquils (PFAS)	Vagi S. (2014) [(49)]	SOP	Estudis demostren que les dones amb SOP tenen concentracions sèriques més elevades de PFOA i PFOS en comparació amb els grups de control. Hi ha una alteració en la formació d'andrògens que provoca un augment en la seva producció.

ANNEX 4: DOCUMENT DE COMPROMÍS

DOCUMENT DE COMPRÍS

Programa d'Educació per la Salut:

Influència dels factors ambientals en la Síndrome d'ovaris poliquístics i l'endometriosis

Jo....., accepto a participar al *Programa d'Educació per la Salut: Influència dels factors ambientals en la Síndrome d'ovaris poliquístics i l'endometriosis* de **manera voluntària**.

Declaro haver estat degudament informada sobre l'objectiu del programa i em comprometo a seguir el següent:

- *Em comprometo a ser puntual.*
- *Em comprometo a assistir a totes les sessions*
- *Em comprometo a informar amb antelació la meva falta d'assistència en alguna de les sessions, si s'escau*
- *Em comprometo a respectar el torn de paraula i l'opinió de les meves companyes/professional al càrrec*
- *Entenc que la meva participació al programa és totalment voluntària i puc abandonar el grup sempre que ho necessiti*
- *Accepto que la informació extreta dels testos d'avaluació és confidencial i anònima (utilitzant el **codi d'identificació** atorgat al inici de les sessions) i és per a fins informatius.*

Nom i firma de la participant:

Data:

Nom i firma del professional al càrrec:

Data:

ANNEX 5: TEST D'AVALUACIÓ

*Test avaluació: coneixement influència dels factors ambientals sobre la SOP
i/o l'endometriosis*

Clau identificació: _____

Grup: SOP Endometriosis

- **Primer cop que es realitza el test**
- **Segon cop que es realitza el test**

A continuació es mostren un total de 8 preguntes relacionades amb els factors ambientals modificables i/o la SOP i l'endometriosis. Llegeix atentament el què se li demana, i marqui amb una creu la resposta correcta.

1. Quina d'aquestes opcions forma part dels factors ambientals?

- La genètica
- Agents contaminants
- El sistema immunitari
- L'activitat física

2. Quina d'aquestes opcions és un factor modificable?

- La genètica
- L'edat
- Els agents contaminants
- El sexe

3. Els factors ambientals poden modificar l'estat de salut o malaltia de les persones?

- ☐ Sí
- ☐ No

4. La SOP i/o endometriosis poden veure's afectades pels factors ambientals modificables?

- ☐ Sí
- ☐ No

5. Quins compostos químics coneixes, que puguin afectar a l'estat de salut/malaltia de les persones? Marqui tots els que conegui (pot haver-hi més d'una opció)

- ☐ BPA
- ☐ Pesticides
- ☐ Dioxines
- ☐ Substàncies perfluoroalquilades
- ☐ Ftalats
- ☐ Oxigen

6. En quins productes poden trobar els compostos químics explicats en l'anterior pregunta? Marqui tots els que conegui (pot haver-hi més d'una opció)

- ☐ Ampolles de plàstic
- ☐ Productes de cosmètica (maquillatge, perfums, cremes)
- ☐ Productes de neteja de la llar
- ☐ Productes de neteja personal (pasta de dents, sabó, locions corporals)
- ☐ En aliments (fruites, verdures, carn, peix)
- ☐ Recipients per emmagatzemar

7. Quina d'aquestes alternatives, serien correctes per tal d'evitar l'exposició als compostos químics nocius? Marqui tots els que conegui (pot haver-hi més d'una opció)

- ☐ Emmagatzemar aigua o aliments en recipients de vidre/acer inoxidable en comptes d'utilitzar recipients de plàstic
- ☐ Rentar bé la fruita i la verdura
- ☐ Utilitzar productes de neteja *eco-friendly* en comptes dels productes de neteja convencionals
- ☐ Utilitzar productes de cosmètica natural, en comptes dels convencionals

8. Quins efectes negatius sobre les dones causen els compostos químics nocius? Marqui tots els que conegui (pot haver-hi més d'una opció)

- ☐ Menopausa precoç
- ☐ Problemes de fertilitat
- ☐ Alteracions menstruals
- ☐ Avortaments espontanis

9. Com poden afectar els compostos químics tòxics en la SOP/endometriosis?

- ☐ Poden afavorir la seva aparició
- ☐ Poden agreujar la simptomatologia
- ☐ Les dues respostes anterior són correctes
- ☐ Els compostos químics no poden influir en la SOP/endometriosis

ANNEX 6: TARGETES DIDÀCTIQUES

DEFINEIX QUE ÉS LA
SOP

COM ES POT
DIAGNOSTICAR?

QUINS TRACTAMENTS
EXISTEIXEN?



HIRSUTISME

DEPRESSIÓ

ANDRÒGENS



HIPERANDROGENISME

ACNÈ

ALOPÈCIA
ANDRÒGENICA



AMENORREA

DISMENORREA

METRORRÀGIA



PROBLEMES DE
FERTILITAT

OBESITAT

ANSIETAT



ES CONEIX LA CAUSA
DE LA SOP?

CONEIXES ALGUN
FACTOR QUE
L'EMPITJORI?

CONEIXES ALGUN
FACTOR QUE LA
MILLORI?



LA SOP POT EMPITJORAR
LA QUALITAT DE VIDA?

LA SOP NOMÉS SÓN LA
PRESÈNCIA DE QUISTS
ALS OVARIS.
CERT ○ FALS?



**DEFINEIX QUE ÉS
L'ENDOMETRIOSI**



**COM ES POT
DIAGNOSTICAR?**



**QUINS
TRACTAMENTS
EXISTEIXEN?**



**TEIXIT
ENDOMETRIAL**



DISMENORREA



**DOLOR
MENSTRUAL
SEVER**



**DOLOR
MENSTRUAL
NORMAL**



DISPARÈUNIA



DISÚRIA



**PROBLEMES DE
FERTILITAT**



**MALALTIA
CRÒNICA**



**L'ENDOMETRIOSI NOMÉS
AFECTA A LA CAVITAT
UTERINA
CERT O FALS?**



**EL DOLOR GENERAT PER LA
MALALTIA ÉS
PSICOLÒGIC
CERT O FALS?**



**L'ENDOMETRIOSI ÉS UNA
EXAGERACIÓ DEL DOLOR
MENSTRUAL
CERT O FALS?**



SPOTTING



**PROBLEMES
INTESTINALS**



**ES CONEIX LA CAUSA
DE L'ENDOMETRIOSI?**



**CONEIXES ALGUN
FACTOR QUE
L'EMPITJORI?**

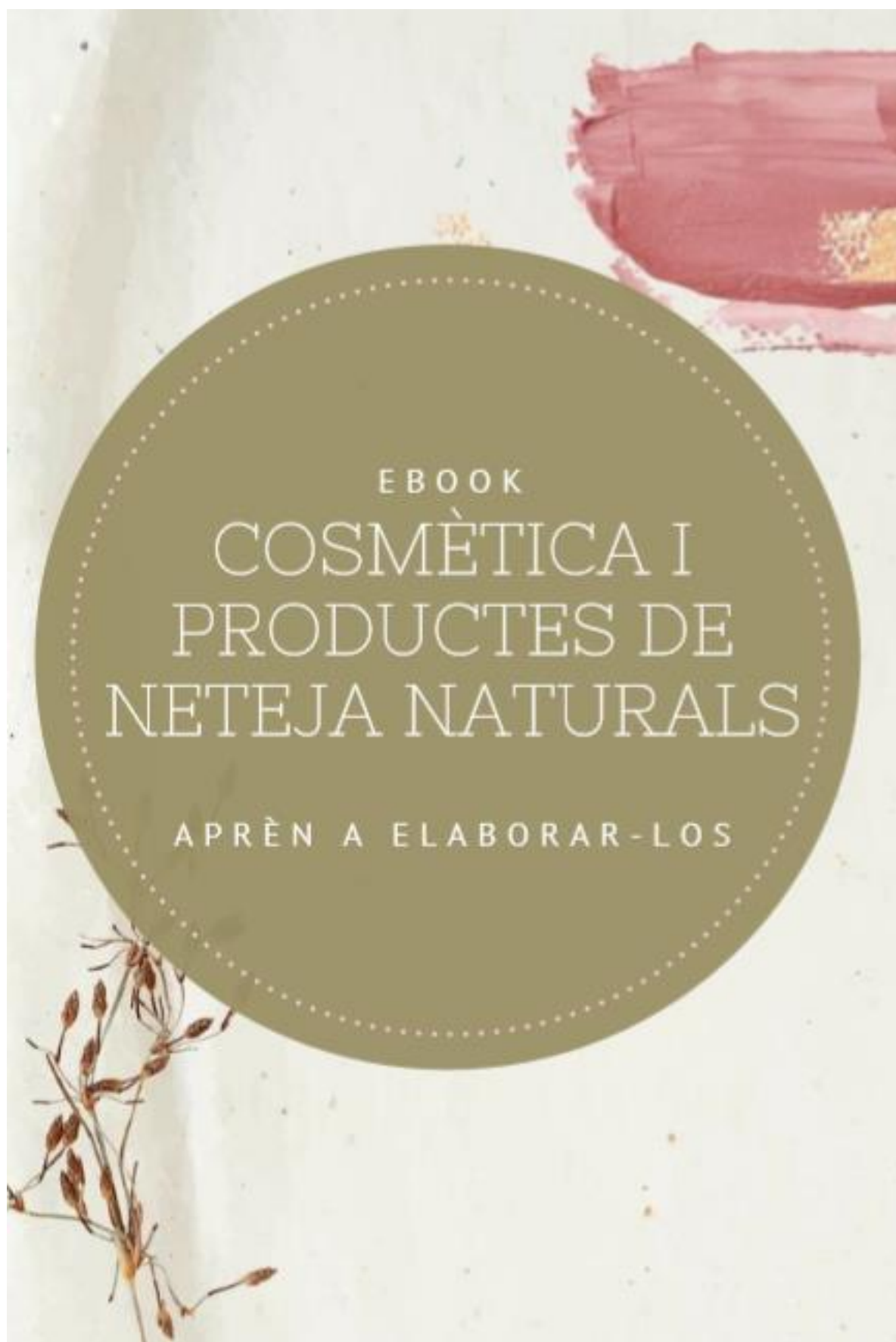


**CONEIXES ALGUN
FACTOR QUE LA
MILLORI?**



**L'ENDOMETRIOSI POT
EMPITJORAR LA
QUALITAT DE VIDA?**

ANNEX 7: E-BOOK





FRAGÀNCIA

Ingredients:

- Alcohol pur
- Gotes d'oli essencial
- Aigua



Passos a seguir:

1. Diluïr l'alcohol pur amb l'aigua
2. Afegir les gotes d'oli essencial. Es pot utilitzar més d'un oli essencial, fins aconseguir l'aroma desitjada
3. Posar-ho en un recipient pulveritzador

Pots provar d'utilitzar aquesta fragància tant per a ús personal o per a la llar!





DESINFECTANT DE SUPERFÍCIES

Ingredients:

- 300 ml d'alcohol 96º o vinagre
- 10-20 gotes d'oli essencial
- 150 ml aigua destil·lada
- 1cc de sabó neutre

Ideal per a netejar
taules, taulells de la
cuina o els panys de
les portes

Passos a seguir:

1. Posar tots els ingredients en un recipient de vidre i barrejar-los. Aquest producte pot durar fins a un any
2. Pulveritzar la superfície
3. Aixugar amb un paper absorbent



DESODORANT NATURAL

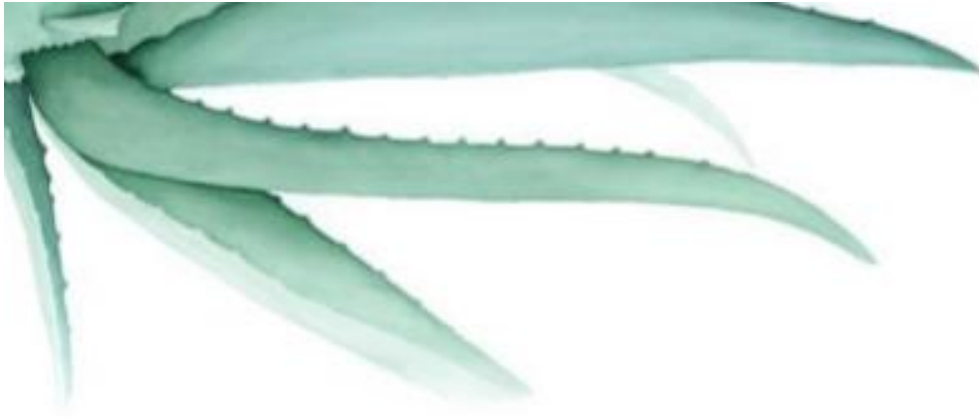
Ingredients:

- 2 cc de bicarbonat sòdic
- 3 cc oli de coco
- 10-20 gotes oli essencial

Passos a seguir:

1. Posar tots els ingredients en un recipient de vidre i barrejar-los.
Aquest producte pot durar fins a un any
2. Aplicar amb els dits i realitzar un massatge a la zona
3. Retirar l'excés de producte
Aquest desodorant pot durar fins a 15 dies





GEL DE BANY

Ingredients:

- Planta d'àloe vera
- 10 gotes d'oli essencial

Passos a seguir:

1. Dipositar els talls d'àloe vera en remull amb aigua durant 30 minuts. Això ajuda a eliminar les substàncies tòxiques que no desitgem
2. Pelar els talls de la planta fins a quedar-nos amb la substància lliscosa del seu interior
3. Posar aquest gel en un bol i triturar-lo amb una batidora
4. Guardar el producte en un recipient de vidre. Pot durar fins a tres dies.

Una altra opció és posar-lo al congelador i utilitzar-lo segons les necessitats.



CONSELLS GENERALS PER EVITAR L'EXPOSICIÓ A TÒXICS

- Rentar bé la fruita i la verdura
- Disminueix el consum de carn o de peixos grans
- Utilitzar recipients de vidre o d'acer inoxidable en comptes de plàstic
- Buscar alternatives més naturals als cosmètics o als productes de neteja: crea'ls tú mateixa o escull marques ecològiques
- Renta't bé les mans després d'estar amb contacte amb els compostos tòxics
- Disminueix en la mesura del possible, la utilització de perfums o fragàncies

Si vols conèixer més sobre els components tòxics pots informar-te a:

<https://www.ewg.org/skindeep/>

Si vols aprendre a elaborar productes naturals:

<https://victoriamoradell.com/>

ANNEX 8: QÜESTIONATI DE SATISFACCIÓ DE LES SESSIONS

QÜESTIONATI DE SATISFACCIÓ DE LES SESSIONS

El qüestionari que es mostra a continuació s'utilitza per avaluar el contingut de les sessions, tenint en compte la qualitat, la quantitat de les sessions, l'interès del programa, l'organització o l'actitud del professional al càrrec. Al final del qüestionari hi ha un espai en blanc per si es vol afegir un comentari.

Marqui amb una creu, l'opció que consideri més oportuna.

1. Considera que el nombre de sessions és suficient?

Gens	Poc	Bastant	Molt
-------------	------------	----------------	-------------

2. Considera que el temps invertit en realitzar cada sessió és suficient?

Gens	Poc	Bastant	Molt
-------------	------------	----------------	-------------

3. Considera que els continguts explicats en les sessions són interessants?

Gens	Poc	Bastant	Molt
-------------	------------	----------------	-------------

4. Considera que els continguts explicats en les sessions són útils?

Gens	Poc	Bastant	Molt
-------------	------------	----------------	-------------

5. Considera que la informació donada és fàcil d'entendre?

Gens	Poc	Bastant	Molt
-------------	------------	----------------	-------------

6. Considera que les estratègies per a donar la informació són útils (debats, tallers teòric-pràctic, jocs de rol...)?

Gens	Poc	Bastant	Molt
-------------	------------	----------------	-------------

7. Considera que el nombre de participants per a realitzar les sessions és adequat?

Gens	Poc	Bastant	Molt
------	-----	---------	------

8. Considera que les instal·lacions utilitzades són adequades per al tipus d'activitat?

Gens	Poc	Bastant	Molt
------	-----	---------	------

9. Considera que el material que s'ha anat donant en les sessions, li servirà d'alguna cosa (díptic d'associacions, e-book, infografia...)?

Gens	Poc	Bastant	Molt
------	-----	---------	------

10. Creu que el professional al càrrec ha tingut una actitud adequada?

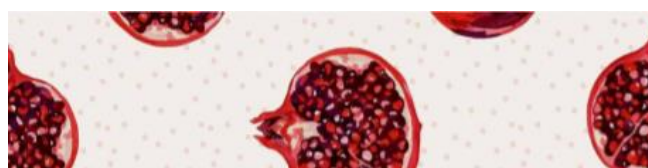
Gens	Poc	Bastant	Molt
------	-----	---------	------

11. Recomanaries realitzar aquest taller?

Gens	Poc	Bastant	Molt
------	-----	---------	------

12. A continuació pots deixar apuntat aspectes a comentar, així com els suggeriments que creguis necessaris:

ANNEX 9: FULLETÓ D'ASSOCIACIONS



Informació relacionada amb la SOP



Pàgines web d'interès:

Associació Espanyola SOP:

<https://aesopspain.org/>

Societat Espanyola Ginecologia i Obstetricia SEGO:

<https://sego.es/>

Societat Catalana Ginecologia i Obstetricia:

<http://webs.academia.cat/societats/ginecol/>



Xarxes socials d'interès:

- IG: @paleosop
- IG: @nutri.sop
- IG: @mividahormonal



Informació relacionada amb l'endometriosis



Pàgines web d'interès:

Associació d'afectades d'endometriosis de Catalunya:

<https://www.endometriosiscatalunya.com/>

Associació endometriosis espanyola (AEE):

<http://www.endoinfo.org/>

Societat Espanyola Ginecologia i Obstetricia SEGO:

<https://sego.es/>

Societat Catalana Ginecologia i Obstetricia:

<http://webs.academia.cat/societats/ginecol/>



Xarxes socials d'interès:

- IG: @mimiendowarrior
- IG: @uterisima
- IG: @mividahormonal

ANNEX 10: CARTELL INFORMATIU



SI TENS SÍNDROME D'OVARIS
POLIQUÍSTIC O ENDOMETRIOSI...



Taller factors
ambientals i
SOP/Endometriosis

Vols rebre informació sobre aquest tema?
Tens curiositat per conèixer com els factors
ambientals poden influir en la teva malaltia?

INSCRIPCIONS OBERTES:
Tlf: 123456789
Correu: tallersopendometriosis@udl.cat

